

**AKURASI ARAH KIBLAT MASJID DI KELURAHAN ALLIRITENGAE
KECAMATAN TURIKALE KABUPATEN MAROS**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar

Sarjana Hukum Program Studi Ilmu Falaq

Pada Fakultas Syariah dan Hukum

UIN Alauddin Makassar

Oleh:

NURLINDA SARI ABDUL RAUF

NIM: 10900116038

FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurlinda Sari Abdul Rauf
NIM : 10900116038
Tempat / Tgl.Lahir : Maros, 29 Mei 1998
Jurusan : Ilmu Falak
Fakultas : Syariah dan Hukum
Alamat : Maccopa - Maros
Judul : Akurasi Arah Kiblat Masjid di Kelurahan Alliritengae
Kecamatan Turikale Kabupaten Maros

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, Februari 2020

Penyusun,


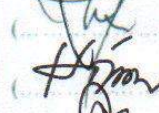




NURLINDA SARI ABDUL RAUF
NIM. 10900116038

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "AKURASI ARAH KIBLAT MASJID DI KELURAHAN ALLIRITENGAE KECAMATAN TURIKALE KABUPATEN MAROS" yang disusun oleh Nurlinda Sari Abdul Rauf, NIM: 10900116038, Prodi Ilmu Falak pada Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Kamis, 19 Maret 2020 M, bertepatan dengan 24 Rajab 1441 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Hukum (S.H) pada Fakultas Syariah dan Hukum, Program Studi Ilmu Falak dengan beberapa perbaikan.

Romang Polong, 20 Juli 2020
28 Dzulq'adah 1441 H

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. H. Muammar Muhammad Bakry, Lc., M.Ag.	()
Sekretaris	: Dr. Fatmawati, M.Ag.	()
Penguji I	: Drs. Hadi Daeng Mapuna, M.Ag.	()
Penguji II	: Andi Intan Cahyani, S. Ag., M.Ag.	()
Pembimbing I	: Dr. H. Supardin, M.HI.	()
Pembimbing II	: Dr. Sohrah, M.Ag.	()

Diketahui oleh:

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum

UIN ALAUDDIN MAKASSAR



Dr. H. Muammar Muhammad Bakry, Lc., M.Ag.
19731122 200012 1 002

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh...

Alhamdulillah, puji dan syukur atas kehadiran Allah swt, berkat kasih sayang, nikmat dan serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Akurasi Arah Kiblat Masjid di Kelurahan Alliritengngae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros” yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Hukum pada Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Tak lupa pula penulis haturkan Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad saw serta kepada keluarga, guru, dosen dan para sahabat yang telah membimbing dan menyemangati penulis.

Penyelesaian skripsi ini, penulis persembahkan kepada Ayahanda Abdul Rauf Rahim dan Almarhumah Ibunda Sitti Hasnia tercinta yang selalu memberikan rida dan kasih sayang kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan segala aktivitas dengan baik dan lancar.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis begitu menyadari bahwa dalam sepanjang proses tersebut penulis tidak pernah lepas dari ketidaksempurnaan dan kesalahan yang penulis tidak sengajai serta adanya bantuan, kritikan, motivasi dan bimbingan dari banyak pihak, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Drs. Hamdan Juhannis, M.A., Ph.D selaku rektor Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
2. Dr. H. Muammar Muhammad Bakry, Lc., M. Ag selaku Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Dekan I Dr. Hj. Rahmatiah HL, M. Pd., Wakil Dekan II Dr. Marilang, S.H., M. Hum., Wakil Dekan III Dr. H. Muh. Saleh Ridwan, M. Ag.
3. Ketua Program Studi Ilmu Falaq Dr. Fatmawati, M. Ag., dan Sekretaris Program Studi Ilmu Falaq Dr. Rahma Amir, M. Ag yang selalu

4. memberikan dorongan, motivasi serta pengurusan selaku pendidik bagi penulis agar tidak bermalas-malasan dalam mengerjakan segala hal.
5. Dr. H. Supardin, M. HI selaku pembimbing I dan Dr. Sohrah, M. Ag selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan pengetahuan kepada penulis dari awal penulisan proposal hingga akhir penulisan skripsi.
6. Drs. Hadi Daeng Mapuna selaku penguji I dan A. Intan Cahyani, S. Ag., M. Ag selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
7. Para dosen dan staf dalam lingkup Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Alauddin Makassar yang telah mendidik penulis dari awal perkuliahan hingga akhir masa perkuliahan.
8. Pemerintah dan masyarakat dalam lingkup masjid di Kel. Alliritengngae Kac. Turikale Kab. Maros yang telah memberikan izin dan membantu penulis dalam masa penelitian.
9. Teman-teman Praktik Pengenalan Lapangan (PPL) Pengadilan Negeri Maros yang selalu memberikan dukungan penuh kepada penulis.
10. Teman-teman Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan 61 Posko 3 Desa Jambu Kecamatan Bajo Kabupaten Luwu senantiasa memberikan semangat kepada penulis.
11. Teman-teman seperjuangan pada Program Studi Ilmu Falaq Angkatan 2016. Terkhusus kepada Ilmu Falaq B atas kebaikan, kasih sayang, dan motivasi kepada penulis selama bersama-sama menjalani masa perkuliahan.
12. Sahabat-sahabat saya Emilyya Ulya Wardhana, Nur Chalisha, Nurainun Nisa, Nur halizah dan Gunawan yang selalu setia mendengarkan keluhan kesah dari penulis.
13. Serta seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisannya yang tidak dapat disebutkan satu-persatu namanya.

Dan pada akhirnya hanya kepada Allah swt penulis memohon agar mereka yang telah memberikan bantuan kepada penulis demi kelancaran penyelesaian penulisan skripsi ini agar diberikan limpahan rahmat, kesehatan dan rezeki yang mengalir lancar setiap harinya, dan semoga skripsi ini memberikan manfaat yang sangat banyak kepada kita semua. Aamiin

Romang Polong, Maret 2020

Penyusun

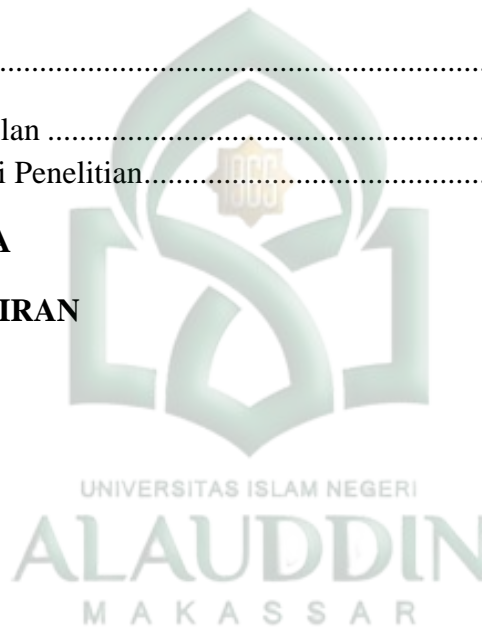
NURLINDA SARI ABDUL RAUF
NIM.10900116038



DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
PEDOMAN TRANSLITERASI	xi
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus	5
D. Kajian Pustaka	6
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN TEORETIS	
A. Tinjauan Umum Arah Kiblat	9
1. Pengertian Arah Kiblat	9
2. Sejarah dan Perkembangan Arah Kiblat	12
B. Tinjauan Umum Dasar Hukum Arah Kiblat	15
C. Tinjauan Umum Jenis-Jenis Metode Penentuan Arah Kiblat Secara Umum	19
D. Tinjauan Metode Pengukuran Arah Kiblat	28
1. Menggunakan Rumus Segitiga Bola (<i>Spherical Trigonometri</i>)	29
2. Menggunakan Alat Kiblat <i>Tracker</i>	31
3. Menggunakan Kompas Kiblat (Pedoman Praktis dan Mudah Menentukan Arah Kiblat)	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Jenis dan Lokasi Penelitian	34
B. Pendekatan Penelitian	34
C. Sumber Data	35

D. Metode Pengumpulan Data.....	36
E. Instrumen Penelitian	37
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
A. Gambaran Umum Kelurahan Alliritengae	39
B. Posisi arah kiblat masjid-masjid di Kel. Alliritengngae, Kec. Turikale, Kab. Maros	42
C. Metode penentuan arah kiblat masjid di Kel. Alliritengngae, Kec. Turikale, Kab. Maros	53
D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Akurasi dalam Penentuan Arah Kiblat di kelurahan Alliritengae kecamatan Turikale kabupaten Maros.....	58
BAB V PENUTUP	62
A. Kesimpulan	62
B. Implikasi Penelitian.....	63
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Posisi Masjid Agung Maros yang Terlihat Secara Dekat

Gambar 2.2 Posisi Masjid Agung Maros yang terlihat dari jauh pada aplikasi Google Earth

Gambar 4.1. Posisi Saf Masjid Nurul Ilham Setelah Perbaikan Posisi Arah Kiblat oleh Kementerian Agama Kabupaten Maros pada Tahun 2015

Gambar 4.2. Benang pada Kompas Kiblat menunjukkan angka azimuth yang lurus dengan karpet di Masjid Nurul Ilham

Gambar 4.3. Masyarakat Membantu Peneliti Melakukan Pengukuran Arah Kiblat Masjid Agung Maros

Gambar 4.4. Peneliti Melakukan Pengukuran Arah Kiblat di Masjid An-Nur

Gambar 4.5 Peneliti Melakukan Uji Akurasi Arah Kiblat pada Masjid Nurul Hidayah

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Daftar Letak Geografis Masjid di Kelurahan Alliritengae

Tabel 4.2 Daftar Profil Masjid di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros

Tabel 4.3. Posisi Arah Kiblat Masjid Setelah Pengukuran



PEDOMAN TRANSLITERASI

A. *Transliterasi Arab-Latin*

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	tidak dilambangkan	tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	š	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	žal	ž	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	syin	Sy	es dan ye
ص	šad	š	es (dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	apostrof terbalik
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	hamzah	’	Apostrof
ی	Ya	Y	Ye

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (')

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>fathah</i>	a	a
اِ	<i>kasrah</i>	i	i
اُ	<i>ḍammah</i>	u	u

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
اَيَّ	<i>fathah dan yā'</i>	ai	a dan i
اَوْ	<i>fathah dan wau</i>	au	a dan u

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

هَوْلَ : *hauḷa*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

Harakat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
اَ... اِ...	<i>fathah</i> dan <i>alif</i> atau <i>yā'</i>	ā	a dan garis di atas
ي	<i>kasrah</i> dan <i>yā'</i>	ī	i dan garis di atas
و	<i>ḍammah</i> dan <i>wau</i>	ū	u dan garis di atas

Contoh:

مَاتَ : *māta*

رَمَى : *ramā*

قِيلَ : *qīla*

يَمُوتُ : *yamūtu*

4. *Tā' marbūṭah*

Transliterasi untuk *tā' marbūṭah* ada dua, yaitu: *tā' marbūṭah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *ḍammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūṭah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada kata yang berakhir dengan *tā' marbūṭah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūṭah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ : *raudah al-aṭfāl*

الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah*

الْحِكْمَةُ : *al-hikmah*

5. *Syaddah (Tasydīd)*

Syaddah atau *tasydīd* yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda *tasydīd* (ّ), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi tanda *syaddah*.

Contoh:

رَبَّنَا : *rabbānā*

نَجَّيْنَا : *najjainā*

الْحَقُّ : *al-ḥaqq*

نُعم : *nu‘ima*

عُدُو : *‘aduwwun*

Jika huruf ى ber-*tasydīd* di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf *kasrah* (ى), maka ia ditransliterasi seperti huruf *maddah* menjadi ī.

Contoh:

عَلِيٌّ : ‘Alī (bukan ‘Aliyy atau ‘Aly)

عَرَبِيٌّ : ‘Arabī (bukan ‘Arabiyy atau ‘Araby)

6. *Kata Sandang*

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf ال (*alif lam ma‘arifah*). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : *al-syamsu* (bukan *asy-syamsu*)

الزَّلْزَلَةُ : *al-zalزالah* (*az-zalزالah*)

الْفَلْسَفَةُ : *al-falsafah*

الْبِلَادُ : *al-bilādu*

7. *Hamzah*

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'murūna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

سَيِّءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

8. *Penulisan Kata Arab yang Lazim Digunakan dalam Bahasa Indonesia*

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), alhamdulillah, dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Fī Zilāl al-Qur'ān

Al-Sunnah qabl al-tadwīn

9. *Lafẓ al-Jalālah* (الله)

Kata “Allah” yang didahului partikel seperti huruf *jarr* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *muḍāf ilaih* (frasa nominal), ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

بِاللهِ *billāh* دِينُ اللهِ *dīnullāh*

Adapun *tā’ marbūṭah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafẓ al-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

هُمُ فِي رَحْمَةِ اللهِ *hum fī raḥmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenai ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berdasarkan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR).

Contoh:

Wa mā Muḥammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wuḍi‘a linnāsi lallaẓī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramaḍān al-laẓī unzila fīh al-Qur‘ān

Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī

Abū Naṣr al-Farābī

Al-Gazālī

Al-Munqiz min al-Ḍalāl

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abū al-Walīd Muḥammad ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad Ibnu)

Naṣr Ḥāmid Abū Zāid, ditulis menjadi: Abū Zāid, Naṣr Ḥāmid (bukan: Zāid, Naṣr Ḥāmid Abū)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

swt.	=	<i>subḥānahū wa ta‘ālā</i>
saw.	=	<i>ṣallālahu ‘alaihi wa sallam</i>
a.s.	=	<i>‘alaihi al-salām</i>
H	=	Hijrah
M	=	Masehi
SM	=	Sebelum Masehi
w.	=	Wafat tahun
QS .../...: 4	=	QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Āli ‘Imrān/3: 4
HR	=	Hadis Riwayat

ABSTRAK

Nama : Nurlinda Sari Abdul Rauf
NIM : 10900116038
Judul : Akurasi Arah Kiblat Masjid di Kelurahan Alliritengngae
Kecamatan Turikale Kabupaten Maros

Di dalam penelitian ini pokok masalahnya adalah mengenai akurasi posisi arah kiblat masjid-masjid di Kelurahan Alliritengngae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros. Berdasarkan pokok masalah tersebut, maka penulis menguraikannya ke dalam beberapa sub masalah, yaitu: 1) Posisi arah kiblat masjid-masjid di Kel. Alliritengngae, Kec. Turikale, Kab. Maros, 2) Metode yang digunakan dalam menentukan arah kiblat masjid di Kel. Alliritengngae, Kec. Turikale, Kab. Maros, 3) Faktor-faktor akurasi dalam penentuan akurasi arah kiblat di Kel. Alliritengngae, Kec. Turikale, Kab. Maros.

Metode peneltian yang digunakan yaitu: 1) Menggunakan ilmu ukur segitiga bola, 2) Menggunakan Kiblat Tracker, 3) Menggunakan Kompas Kiblat. Adapun jenis penelitiannya yaitu penelitian lapangan atau biasa disebut Field Research Kualitatif Deskriptif dengan menggunakan pendekatan syar'i, sosiologis dan astronomi. Kemudian sumber data yang digunakan adalah sumber data primer dan sumber data sekunder. Peneliti melakukan metode pengumpulan data dengan tahap observasi, dokumentasi, dan wawancara. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu peneliti sendiri sebagai *human instrument*, *handphone*, alat tulis, dan alat *Qiblat Tracker*.

Penelitian ini menghasilkan bukti atau data bahwa: Dari keempat masjid yang telah diteliti, hanya ada 25% dari keseluruhan masjid yang memiliki posisi arah kiblat yang akurat yaitu Masjid Nurul Ilham yang terletak di Jl. Sejahtera. Dikarenakan masjid tersebut telah dilakukan pengukuran arah kiblat kedua setelah pengukuran pada awal pembangunan masjid yaitu pada tahun 2015 oleh pihak Kementerian Agama Kabupaten Maros, dan sampai sekarang (2020) arah kiblat tersebut masih tepat. Maka dari itu, peneliti memberikan implikasi yaitu : 1) Peneliti berharap kepada pihak dari Kementerian Agama Kab. Maros agar mengadakan pembelajaran tentang sitem atau langkah-langkah mengukur qiblat yang benar serta akurat kepada masyarakat Kab. Maros khususnya kepada pihak-pihak dari masjid sehingga masjid-masjid yang ada di Kab. Maros memiliki posisi arah kiblat yang akurat dan jama'ah masjid dapat melaksanakan salat dengan sempurna. 2) Diharapkan kepada pihak-pihak dari masjid untuk belajar mengukur arah kiblat dari siapapun dan dari sumber apapun yang dapat memberikan pengetahuan tentang metode pengukuran arah kiblat. 3) Kepada para jama'ah masjid yang mengetahui mengenai metode pengukuran arah kiblat agar lebih kritis dan membantu pihak masjid membenarkan posisi arah kiblat masjid.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada masa pra-Islam, kakbah merupakan suatu bangunan yang dipergunakan masyarakat di kota Makkah sebagai tempat penyembahan berhala-berhala, hingga pada suatu ketika Nabi Muhammad saw memberanikan diri atas risalah Islam, beliau menebas berhala-berhala tersebut hingga habis tak tersisa sehingga bangunan kakbah dijadikan Nabi Muhammad saw sebagai tempat ibadah shalat dan sebagai arah patokan dalam shalat atau kiblat. Pada awal perkembangan Islam, masalah penentuan arah kiblat tidak menjadi sebuah masalah yang rumit sebab Nabi Muhammad saw senantiasa bersama-sama dengan para sahabatnya dan beliau yang menunjukkan arah kiblat kepada para sahabatnya ketika berada di luar di kota Makkah. Tetapi ketika beliau tidak bersama dengan para sahabatnya beliau dan mereka bepergian dari luar kota Makkah untuk menyebarkan dakwah Islam, penentuan arah kiblat merupakan sebuah masalah bagi mereka, maka mereka berijtihad dengan menggunakan rasi bintang yang dapat memberikan petunjuk arah kiblat.¹

Umat Muslim telah menyetujui bahwa menghadap ke kiblat dalam shalat merupakan syarat sahnya shalat, sesuai dengan dalil-dalil yang ada. Bagi orang-orang yang berada di kota Makkah dan sekitarnya, perintah demikian tidak menjadi permasalahan, karena mereka dapat melaksanakan perintah ini dengan mudah. Namun untuk muslim yang jauh dari Makkah pastinya muncul masalah, berdasarkan dari perbedaan pandangan para ulama mengenai cukup mengarah ke arahnya saja adalah salah, atau harus mengarah ke arah yang lebih dekat dengan

¹Ahmad Izzuddin, Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya, *jurnal dalam Conference Proceedings AICIS IAIN Sunan Ampel Surabaya* (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2012).

letak kakbah yang sebenarnya.² Allah swt telah memilih Makkah sebagai tempat dibangunnya Masjidil Ḥarām atau Baitullah, juga merupakan kota kelahiran Nabi Muhammad saw dan tidak ada tempat di Bumi yang diwajibkan untuk dikunjungi selain kota Makkah pusat arah kiblat.³

Sebagaimana firman Allah swt dalam QS. al-Baqarah/ 2: 144. yaitu perintah menghadap ke kiblat ketika melaksanakan salat sebagai berikut :

قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ ط فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا ج فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ه وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ ﴿١٤٤﴾

Terjemahnya :

Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadah ke langit⁴, Maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Ḥarām. dan dimana saja kamu berada, Palingkanlah mukamu ke arahnya. dan Sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al-kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjidil Ḥarām itu adalah benar dari Tuhannya;⁵ dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan.

Arah kiblat tidak lain yaitu berkaitan dengan arah, yakni arah menuju kakbah yang ada di Makkah. Arah kakbah ini dapat dihitung dari setiap titik atau tempat di permukaan bumi dengan melakukan perhitungan dan pengukuran yang akurat. Oleh karena itu, perhitungan arah kiblat pada dasarnya adalah

²Abbas Padil dan Alimuddin, *Ilmu Falak (Dasar-Dasar Ilmu Falak, Masalah Arah Kiblat, Waktu Shalat dan Petunjuk Praktikum)*, (Cet. I; Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 104.

³Ali Parman, *Ilmu Falak* (Makassar, Alauddin University Press, 2012), h. 99.

⁴Maksudnya ialah Nabi Muhammad saw sering melihat ke langit berdoa dan menunggu turunnya wahyu yang memerintahkan beliau menghadap ke Baitullah; *Kementerian Agama RI Ilmu Falak Praktik* (Jakarta: Sub Direktorat Pembinaan Syari'ah dan Hisab Rukyat, 2013), h. 28.

⁵Kementerian Agama, *Mushaf Al-Kamil Alquran dan Terjemahan*, h. 23.

perhitungan untuk mengetahui guna menetapkan ke arah mana kakkah di Makkah itu dilihat dari suatu tempat di permukaan bumi ini, sehingga semua gerakan orang yang sedang melaksanakan shalat, harus berdiri, ruku', maupun sujudnya selalu berimpit dengan arah yang menuju kakkah.⁶

Adalah suatu kenyataan bahwa arah kiblat masjid-masjid yang ada di Indonesia masih mempunyai perbedaan satu sama lain, arah kiblat yang tersebar pada masjid-masjid di masyarakat masih ada perbedaan hingga 20⁰ bahkan lebih. Penyimpangan atau deviasi arah kiblat yang paling banyak ditemukan yaitu sebesar 25⁰ yaitu tepat menuju ke arah Barat. Betapa jauh penyimpangan yang terjadi apabila keliru dalam menentukan posisi arah kiblat menuju ke kakkah di Makkah, yang dimana jarak tempuh dari Kabupaten Maros yaitu sejauh 9156,24 km. Kemudian apabila terjadi kekeliruan sebesar 1⁰ saja, maka terjadi penyimpangan sejauh 110 km.

Dengan adanya perkembangan teknologi pada zaman ini, sebenarnya sangat mudah untuk menentukan arah pada suatu tempat.⁷ Hal ini disebabkan beberapa faktor, antara lain karena kekeliruan dalam penggunaan kompas terutama kompas kiblat, belum ada pedoman data yang akurat, belum ada ketentuan resmi mengenai keseragaman mengenai metode pengukuran arah kiblat yang benar, serta penggunaan metode dan data yang lama dan belum disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang sekarang. Penjelasan di atas menyebabkan untuk diadakannya perbaikan arah kiblat pada masjid-masjid, oleh karena itu, pemerintah mengeluarkan fatwa MUI No.5 Tahun 2010 tentang koreksi arah kiblat.⁸ Fatwanya berbunyi :

⁶Abbas Padil dan Alimuddin, *Ilmu Falak (Dasar-Dasar Ilmu Falak, Masalah Arah Kiblat, Waktu Shalat dan Petunjuk Praktikum)*, h. 104.

⁷Fatmawati, *Ilmu Falak* (Cet.I; Watampone: Penerbit Syahadah, 2016), h. 98.

⁸Farid Wajdi, "Penerapan Algoritma Jean mesus dalam Pengukuran Arah Kiblat dengan Thoedolite", *Tesis* (Semarang: Fakultas Syari'ah dan Hukum IAIN Walisongo Semarang, 2015), h. 3.

Pertama : Ketentuan Hukum

1. Kiblat bagi orang yang sâlat dan dapat melihat kakbah adalah menghadap ke bangunan ka'bah (*'ainul ka'bah*)
2. Kiblat bagi orang yang sâlat dan tidak dapat melihat kakbah adalah arah ka'bah (*jihah al-ka'bah*)
3. Kiblat umat Islam Indonesia adalah menghadap ke Barat Laut dengan posisi bervariasi sesuai dengan letak kawasan masing-masing.

Kedua : Rekomendasi

Bangunan masjid / mushola yang tidak tepat arah kiblatnya, perlu ditata ulang shafnya tanpa membongkar bangunannya.⁹

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya maka penulis merasa harus melakukan penelitian atau uji akurasi arah kiblat pada masjid-masjid di Indonesia khususnya pada Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros. Kemudian dimuat dalam bentuk skripsi yang berjudul “Akurasi Arah Kiblat Masjid di Kelurahan Alliritengae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros”.

B. Rumusuan Masalah

Berdasarkan uraian singkat yang telah dikemukakan, maka masalah pokok dalam penelitian ini adalah bagaimana “Akurasi Arah Kiblat Masjid di Kelurahan Alliritengae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros” ? untuk mengkaji pokok masalah tersebut, maka penulis merumuskan sub-sub masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana posisi arah kiblat masjid-masjid di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros.
2. Bagaimana metode yang digunakan dalam menentukan arah kiblat masjid di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros.
3. Bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi akurasi dalam penentuan arah kiblat di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros.

⁹Kementerian Agama RI, *Cepat dan Tepat Menentukan Arah Kiblat*. h. 1.

B. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

1. Fokus Penelitian

Penelitian ini berjudul **“Akurasi Arah Kiblat Masjid di Kelurahan Alliritenggae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros”**, oleh karena itu penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kualitatif, yaitu ditujukan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian. Penelitian ini difokuskan pada akurasi arah kiblat pada beberapa masjid yang ada di Kelurahan Alliritenggae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros. Lebih jelasnya, peneliti ingin mengetahui lebih dalam lagi mengenai posisi arah kiblat pada masjid-masjid yang ada pada Kelurahan Alliritenggae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros demi kesempurnaan shalat bagi jama’ah pada masjid-masjid tersebut.

2. Deskripsi Fokus

Berdasarkan pada fokus penelitian di atas, dapat di deskripsikan substansi permasalahan dan substansi pendekatan penelitian ini, yaitu akurasi arah kiblat pada masjid-masjid di Kelurahan Alliritenggae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros. Maka peneliti memberikan deskripsi fokus sebagai berikut:

- a. Akurasi, menurut bahasa adalah kecermatan, ketelitian, ketepatan.¹⁰

Menurut istilah akurasi adalah kemiripan/kesamaan atau dekatnya suatu hasil pengukuran dengan besar angka atau data yang sebenarnya (*true value / correct result*). Akurasi mengarah pada kedekatan nilai yang diukur dengan nilai standar atau nilai yang diketahui sebelumnya.

- b. Arah, menurut bahasa adalah jurusan atau tujuan.¹¹ Menurut istilah arah adalah suatu tujuan kemana tempat akan dituju atau menunjukkan

¹⁰Anton M. Moeliono, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), h. 25.

¹¹Anton M. Moeliono, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, h. 80.

dimana letak suatu wilayah atau daerah. Arah juga dapat digunakan sebagai penunjuk mata angin.

- c. Kiblat adalah suatu arah tertentu bagi kaum muslimin untuk mengarahkan wajahnya ketika sedang melaksanakan ṣalat yaitu mengarah ke bangunan kakbah yang terletak di dalam Masjidil Ḥarām, ditunjukkan oleh busur lingkaran terpendek yang menghubungkan kedua tempat tersebut.
- d. Masjid adalah rumah atau bangunan suci umat muslim yang permanen untuk melaksanakan ibadah, salah satunya yaitu ibadah ṣalat.

C. Kajian Pustaka

Sebelum melakukan penelitian mengenai uji akurasi arah kiblat peneliti menemukan beberapa rujukan buku-buku yang berkaitan dan menjadi bahan perbandingan atau menjadi pedoman dalam penelitian ini, antara lain:

1. Alimuddin dalam bukunya *Ilmu Falak II (Materi Kajian: Metode Penentuan Bulan Hijriah, Penanggalan, Gerhana Matahari dan Bulan)* tahun 2014. Pada buku ini menjelaskan mengenai ruang lingkup ilmu falak seperti arah kiblat dan waktu ṣalat. Terdapat definisi arah kiblat menurut pandangan beberapa para ahli serta pandangan mengenai definisi arah kiblat yang bersumber dari al-Qur'ān, beberapa jurnal maupun dari pandangan instansi agama RI. Dalam pembahasan arah kiblat tersebut, penulis hanya menemukan definisi arah kiblat serta sejarah bangunan kakbah hingga pembuktian sains bahwa posisi kakbah merupakan poros bumi. Di dalam pembahasan mengenai sejarah bangunan kakbah tidak termasuk dalam pembahasan penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini, namun yang penulis butuhkan dalam penulisan skripsi ini yaitu mengenai sejarah arah kiblat.

2. Muh. Ma'rufin Sudibyo dalam bukunya *Sang Nabi Pun Berputar* (2011). Dalam buku ini menjelaskan dengan sangat detail mengenai semua hal yang berkaitan tentang arah kiblat, dimulai dari pengertian arah kiblat, sejarah arah kiblat, gambaran arah kiblat di Indonesia, penentuan arah kiblat dengan ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*), hingga dasar hukum arah kiblat yang dijelaskan dalam sejarah kiblat. Buku ini menyertakan gambar-gambar di setiap penjelasannya, seperti penjelasan arah kiblat yang menunjukkan gambar yang bersumber dari satelit bumi atau GPS (*Global Positioning System*), dalam gambar tersebut terdapat garis lurus yang menghubungkan suatu daerah di Indonesia dengan posisi kakbah di kota Makkah, sehingga membuat pembaca lebih mudah paham dan yakin dengan materi yang dibahas. Namun dalam buku ini, megandung arti dan penjelasan dari beberapa hadis, tetapi tidak disertakan dengan lafaz dari hadis tersebut sehingga pembaca atau penulis kesulitan untuk mencari lafaznya dari sumber yang lain.
3. Alfirdaus Putra dalam bukunya *Cepat dan Tepat Menentukan Arah Kiblat* (2015). Buku menjelaskan dengan rinci mengenai sejarah kakbah, dasar hukum menghadap kiblat dan tata cara penentuan posisi kiblat dengan mengaplikasikan beberapa metode, baik metode tradisional yaitu dengan menggunakan rumus kuadran segitiga yang pernah digunakan oleh astronom pada abad pertengahan hingga bahkan dengan metode kontemporer atau modern dengan menggunakan *theodolite* atau dengan *software* terkini yang terdapat pada *operational system handphone*. Namun dalam pembahasan penentuan arah kiblat menggunakan ilmu ukur segitiga bola, model rumus yang dipergunakan dalam buku ini berbeda dengan model rumus segitiga bola yang diaplikasikan oleh peneliti.

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian dan mengungkapkan masalah yang dikemukakan pada pembahasan pendahuluan, maka perlu dikemukakan adanya tujuan dan kegunaan penelitian sebagai berikut:

1. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui posisi arah kiblat masjid di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros.
- b. Mengetahui metode yang digunakan dalam menentukan arah kiblat masjid di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros.
- c. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi akurasi dalam penentuan arah kiblat di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros.

2. Kegunaan Penelitian

- a. Penelitian ini berfungsi sebagai salah satu syarat untuk menjadi sarjana hukum di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- b. Bagi Peneliti sendiri penelitian diharapkan dapat memperkaya pengetahuan atau keilmuan di bidang Ilmu Falak, khususnya mengenai arah kiblat.
- c. Untuk Pihak Akademik, semoga dengan hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan mendalam mengenai akurasi posisi arah kiblat.
- d. Untuk penduduk daerah penelitian diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa memberi pengetahuan serta wawasan mengenai cara penentuan arah kiblat agar dapat meraih kesempurnaan dalam melaksanakan shalat.

BAB II

TINJAUAN TEORETIS

A. Tinjauan Umum Arah Kiblat

1. Pengertian Arah Kiblat

Kata “kiblat” berasal dari bahasa Arab *al-qiblah* (القبلة) yang secara harfiah berarti arah (*al-jihah*)¹² dan merupakan bentuk fi’lah dari kata al-muqabalah sehingga berarti “keadaan menghadap.” Dalam kamus bahasa Indonesia kiblat berarti arah ke kakbah ketika sedang shalat; atau arah mata angin.¹³

Adapun beberapa makna kata arah kiblat secara istilah dari beberapa ahli yaitu:

- a. Kementerian Agama Republik Indonesia, mengartikan kiblat sebagai suatu arah tertentu untuk masyarakat Muslimin untuk menghadapkan wajahnya saat melaksanakan ibadah shalat.
- b. Harun Nasution, mendefinisikan kiblat sebagai arah untuk menghadap saat waktu shalat.
- c. Mochtar Effendy, mendefinisikan kiblat sebagai arah dalam ibadah shalat.
- d. Nurmal Nur, mendefinisikan kiblat sebagai arahan dalam definisi tersebut orang Islam harus mengarahkan wajahnya ketika sedang mengerjakan shalat ataupun saat mengerjakan shalat jenazah.

Kata kiblat dan deviasinya dalam al-Qur’an mempunyai beberapa arti, yaitu :

- a. Kata kiblat sebagai arah (Kiblat)

Firman Allah swt. dalam QS. al-Baqarah/2 :142.

¹²Alimuddin, *Ilmu falak II* (Makassar: Alauddin University Press, 2014). h. 45; dikutip dalam A.W. Munawwir, *Kamus al-Munawwir* (Surabaya: Pustaka Progressif, 1997), h. 1088.

¹³Alimuddin, *Ilmu falak II*, h. 45; dikutip dalam A.W. Munawwir, *Kamus al-Munawwir*, h. 1088.

سَيَقُولُ السُّفَهَاءُ مِنَ النَّاسِ مَا وَلَّهُمْ عَن قِبَلَتِهِمُ الَّتِي كَانُوا عَلَيْهَا
 قُلِ لِلَّهِ الْمَشْرِقُ وَالْمَغْرِبُ يَهْدِي مَنْ يَشَاءُ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ﴿١٤٢﴾

Terjemahnya :

Orang-orang yang kurang akalnya diantara manusia akan berkata: "Apakah yang memalingkan mereka (umat Islam) dari kiblatnya (Baitul Maqdis) yang dahulu mereka telah berkiblat kepadanya?" Katakanlah: "Kepunyaan Allah-lah timur dan barat; Dia memberi petunjuk kepada siapa yang dikehendaki-Nya ke jalan yang lurus".¹⁴

Rasulullah saw sering menghadap ke Baitul Maqdis, dan sering melihat ke langit dengan menanti perintah Allah swt, dalam penantian ini Rasulullah saw berharap arah kiblat dialihkan ke bangunan kakkah di Masjidil Hāram. Ayat ini merupakan penegasan bahwa Allah swt yang menetapkan arah kiblat tersebut. Orang-orang saat itu bahkan ada yang sampai murtad sebab kurangnya keimanan mereka. Mereka menganggap pemindahan kiblat tersebut, tidak di atas kebenaran. Yang dimana peristiwa tersebut merupakan ujian keimanan dari Allah swt untuk hamba-Nya agar tetap taat pada perintah-Nya. Orang-orang yang kurang akalnya di antara manusia akan berkata “Apakah yang memalingkan mereka (Umat Islam) dari kiblatnya (Baitul Maqdis) yang dahulu mereka telah berkiblat kepadanya?”. Katakanlah : kepunyaan Allah-lah Timur dan Barat; Allah memberi pimpinan kepada siapa yang dikehendaki-Nya ke jalan yang lurus.¹⁵

Suatu keinginan yang timbul sebagai suatu risalah yang beliau bawa ke dunia ini, yaitu menyempurnakan ajaran agama yang dibawa oleh Nabi Ibrahim as. Sebab *wadin gairi zi za'rin* atau lembah yang tidak ditumbuhi tumbuhan di dekat rumah Allah yang suci itu adalah pokok tempat bertolak pertama dari Nabi Ibrahim seketika beliau memulai risalahnya. Rumah itulah yang beliau jadikan pusat pertama dari seluruh masjid tempat menyembah Allah swt, maka

¹⁴Kementerian Agama, *Mushaf Al-Kamil Al-Qur'an dan Terjemahan* (Jakarta: CV Darus Sunnah, 2015), h. 23.

¹⁵K.H.Q. Shaleh, dkk., *Asbabun Nuzul* (Cet.II; Bandung: CV Diponegoro), h. 43.

diturunkanlah perintah untuk memalingkan wajah ke Masjidil Ḥarām. Ayat ini menjelaskan bahwa soal beralih atau tetapnya kiblat bukanlah berarti karena tempat itu yang kita sembah. Timur dan Barat, Utara dan Selatan dan segala penjuru adalah kepunyaan Allah. Di antara Baitul Maqdis dengan Masjidil Ḥarām di Makkah tidak ada perbedaan di sisi Allah. Tujuan utama yaitu tujuan hati, yaitu memohonkan petunjuk jalan yang lurus kepada Tuhan, yang Tuhan bersedia memberikannya kepada siapapun yang Allah kehendaki.¹⁶

b. Kata kiblat sebagai tempat salāt

Hal ini sebagaimana firman Allah swt. dalam QS. Yunus/10: 87.

وَأَوْحَيْنَا إِلَىٰ مُوسَىٰ وَأَخِيهِ أَنْ تَبَوَّءَا لِقَوْمِكُمَا بِمِصْرَ بُيُوتًا وَاجْعَلُوا بُيُوتَكُمْ قِبْلَةً وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَبَشِّرِ الْمُؤْمِنِينَ

Terjemahnya :

Dan Kami wahyukan kepada Musa dan saudaranya: "Ambillah olehmu berdua beberapa buah rumah di Mesir untuk tempat tinggal bagi kaummu dan Jadikanlah olehmu rumah-rumahmu itu tempat salāt dan dirikanlah olehmu sembahyang serta gembirakanlah orang-orang yang beriman".¹⁷

Allah memerintahkan kepada Musa as dan Harun as untuk mencari beberapa rumah dalam Kota Mesir untuk dijadikan tempat tinggal dan perlindungan bagi kaumnya serta tempat kegiatan mereka. Allah swt memerintahkan agar rumah tersebut dijadikan tempat ibadah salāt. Kemudian khusus kepada Musa as, sebagai pengemban syari'at, Allah swt memerintahkan agar dia memberikan kabar gembira di kemudian hari bagi orang-orang yang beriman kepada Allah swt dan rasul-Nya. Di tempat perlindungan inilah Musa as meneguhkan keimanannya.

¹⁶Hamka, *Tafsir al-Azhar* (Cet.II; Jakarta: Yayasan Nurul Islam, 1981), h. 7.

¹⁷Kementerian Agama, *Mushaf Al-Kamil Al-Qur'an dan Terjemahan*, h. 219.

Dengan demikian sederhananya yang dimaksud dengan arah yang menuju ke kakkah dalam hal ini adalah menghadap ke arah kiblat dengan jarak yang terdekat ke kakkah di Makkah, dan setiap muslim wajib menghadap ke arahnya saat mengerjakan shalat.¹⁸ Ilmu falak membahas arah kiblat pada dasarnya adalah menghitung besaran sudut sudut yang diapit oleh garis meridian yang melewati suatu tempat yang dihitung arah kiblatnya dengan lingkaran besar yang melewati tempat yang bersangkutan dan kakkah, serta menghitung jam berapa matahari itu memotong jalur menuju kakkah.¹⁹ Secara astronomi, arah suatu tempat ke tempat lain di permukaan bumi, ditunjukkan oleh busur lingkaran terpendek yang melalui atau menghubungkan kedua tempat tersebut. Busur lingkaran yang dapat menghubungkan dua tempat di permukaan bola, termasuk di permukaan bumi, adalah lingkaran besar dan lingkaran kecil. Busur dengan jarak terpendek adalah busur yang melalui lingkaran besar. Dari sini, dapat diketahui bahwa arah kiblat adalah arah yang ditunjukkan oleh busur lingkaran besar pada permukaan bumi yang menghubungkan tempat shalat dengan kakkah.

2. Sejarah dan Perkembangan Arah Kiblat

Pada masa Nabi Muhammad saw menjalani periode di Makkah, beliau melaksanakan salat dengan berkiblat ke arah Utara, yaitu ke arah Masjidil Aqsha (Baitul Maqdis). Ilmu falak modern menunjukkan letak geografis Makkah $21^{\circ} 25'$ LU $39^{\circ} 50'$ BT dan letak geografis kota Yerussalem yaitu $31^{\circ} 47'$ LU $35^{\circ} 14'$ BT.²⁰ Oleh sebab itu, agar menghadap ke Baitul Maqdis dengan tepat yaitu orang yang berada pada jarak 1.230 km dari kota Makkah, masyarakat Makkah harus

¹⁸Dhiaduddin Tanjung, *Ilmu Falak Kajian Akurasi Arah Kiblat Kota Medan, Metode dan Solusi* (Medan: Perdana Publishing, 2018).

¹⁹Alimuddin, *Ilmu falak II* (Makassar: Alauddin University Press, 2014). h. 47.

²⁰Muh. Ma'rufin Sudibyo. *Sang Nabi Pun Berputar*. (Cet.I; Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2011), h. 53.

mengarah ke azimuth 339^0 yaitu arah mata angin Utara-Barat Laut. Tetapi ketika melaksanakan salat Nabi Muhammad saw mengarah ke Selatan kakbah, tepatnya pada antara sudut Barat Laut dan Barat Daya kakbah. Maka pada faktanya Nabi Muhammad saw menghadap keduanya, yaitu ke kakbah dan Baitul Maqdis begitupun dengan kaum Muslim pada saat itu.

Ketika Nabi Muhammad saw berhijrah, tetap tidak terjadi perubahan pada arah kiblat. Kemudian, ketika Nabi Muhammad saw sampai pada tapal batas Yastrib, tepatnya di desa Quba', beliau menetap selama empat hari di sana. Beliau pun bersama masyarakat Quba' mendirikan masjid yang menjadi masjid pertama dalam sejarah Umat Islam. Pada data falak modern, terlihat bahwa letak geografis kota Madinah yaitu $24^0 27'$ LU dan $39^0 33'$ BT. Untuk mengarah ke kakbah yang berjarak 336 km dari kota Madinah, masyarakat Madinah harus menghadap ke azimuth 175^0 yaitu ke arah Selatan. Kemudian Nabi Muhammad saw diberi perintah oleh Allah swt melalui malaikat Jibril untuk menghadap ke arah kakbah secara tetap.²¹ Sehingga terjadilah perputaran dalam salat dengan jumlah angka sudut sebesar 158^0 ke kiri (melawan arah jarum jam) yaitu mendekati perputaran setengah lingkaran.

Sebagaimana firman Allah swt dalam QS. Al-Baqarah/ 2: 149-150. yaitu tentang perintah menghadap ke kiblat ketika melaksanakan salat sebagai berikut :

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ لَلْحَقُّ
مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ بِغَفِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴿١٤٩﴾ وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ
وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ
شَطْرَهُ لَيْلًا يَكُونُ لِلنَّاسِ عَلَيْكُمْ حُجَّةٌ إِلَّا الَّذِينَ ظَلَمُوا مِنْهُمْ فَلَا
تَخْشَوْهُمْ وَاخْشَوْنِي وَلَا تَمْنَعِيكُمْ نِعْمَتِي وَعَلَّامُ الْغُيُوبِ ﴿١٥٠﴾

²¹Muh. Ma'rufin Sudibyo, *Sang Nabi Pun Berputar*, h. 58.

Terjemahnya :

dan dari mana saja kamu keluar (datang), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil haram, Sesungguhnya ketentuan itu benar-benar sesuatu yang hak dari Tuhanmu. dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang kamu kerjakan. dan dari mana saja kamu (keluar), Maka Palingkanlah wajahmu ke arah Masjidil Ḥarām. dan dimana saja kamu (sekalian) berada, Maka Palingkanlah wajahmu ke arahnya, agar tidak ada hujjah bagi manusia atas kamu, kecuali orang-orang yang zalim diantara mereka. Maka janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku (saja). dan agar Ku-sempurnakan nikmat-Ku atasmu, dan supaya kamu mendapat petunjuk.²²

Ayat tersebut menjelaskan tentang kesungguhan melaksanakan perintah menghadap kiblat. Allah swt tidak melengahkan kesungguhan orang-orang yang berusaha bersungguh-sungguh untuk menghadap ke kiblat. Kemudian apabila berada di kegelapan malam, maka kiblat dapat ditentukan dengan memanfaatkan bintang-bintang sebagai pedoman petunjuk arah. Dan apabila Umat Muslim melaksanakan salat di manapun, maka Allah tidak melengahkan usahanya untuk menghadap ke kiblat. Ini adalah perintah khusus kepada Nabi Muhammad saw agar memegang teguh perintah tersebut di mana saja mereka berada dan agar tidak mengubah-ubah perintah tersebut. Dimanapun kita berada maka berusahalah untuk mencari arah kiblat tersebut, baik jika sedang berada di Kutub Utara maupun di Kutub Selatan kemudian salatlah dengan menghadapnya. Sebab penetapan kiblat tersebut sudah pasti diterima oleh manusia yang sudi menjunjung tinggi nilai kebenaran. Sebab rumah Allah yang pertama yang pertama kali didirikan yaitu Masjidil Ḥarām di Makkah yang dimana tempat tersebut adalah tempat Umat Muslim berkumpul setiap tahun untuk menunaikan ibadah haji.²³

Cara menentukan arah kiblat masjid-masjid di Indonesia dari waktu ke waktu mengalami peningkatan seiring dengan berjalannya ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh umat Muslim di Indonesia. Peningkatan metode pengukuran tersebut dapat dilihat dari perubahan arah kiblat Masjid Agung Kauman di Yogyakarta

²²Kementerian Agama, *Mushaf Al-Kamil Al-Qur'an dan Terjemahan*, h. 24.

²³Hamka, *Tafsir al-Azhar* (Cet.II; Jakarta: Yayasan Nurul Islam, 1981), h. 25.

yang memiliki pengaruh perubahan arah kiblat yang besar pada masa K. Ahmad Dahlan. Ada beberapa alat yang digunakan untuk mengukur arah kiblat di masjid tersebut seperti tongkat istiwa', bencet, miqyas, kompas, rubu' mujayyab, theodolit, dan sebagainya. Begitupun pada metode perhitungan tahqiqinya juga mengalami perkembangan. Perkembangan penentuan arah kiblat tersebut terjadi pada kaum Muslim itu tidak bersamaan, artinya suatu kelompok sudah mengalami kemajuan jauh ke depan sementara kelompok lainnya masih menggunakan sistem yang dianggap telah tertinggal zaman.

B. Dasar Hukum Menghadap Kiblat

Mengarah ke kiblat merupakan persyaratan kepada kaum Muslimin saat sebelum melaksanakan shalat, saat shalat fardu ataupun saat salat-salat yang tidak wajib. Kewajiban mengarah kiblat saat melaksanakan shalat berdasar kepada petunjuk Allah swt dalam kitab suci Muslimin maupun pada sabda Rasulullah saw.²⁴ Dalil-dalil yang membicarakan mengenai seruan mengarah ke kiblat biasanya berhubungan dengan yang lainnya. Pada pengetahuan al-Qur'an, hal ini merupakan suatu munasabatul ayat. Dimulai dari segi penjelasan ataupun dari segi asbabun nuzulnya saling beriringan alhasil tidak bisa terpisah dengan yang lainnya. Peristiwa berpindahnya arah kiblat untuk pertama kali yaitu ada pada QS. al-Baqarah/02: 144 sekaligus menjadi seruan dari Allah swt, yaitu sebagai berikut.

قَدْ نَرَىٰ تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ ۚ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا ۚ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ ۚ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ ۚ وَإِنَّ الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۚ وَمَا اللَّهُ بِغَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ ﴿١٤٤﴾

²⁴Muhammad Afifuddin, "Sikap dan Pendapat Takmir Terhadap Arah Kiblat Masjid dan Mushola", *Skripsi* (Salatiga: Fakultas Syari'ah IAIN Salatiga, 2016). h. 25.

Terjemahnya:

Sungguh Kami (sering) melihat mukamu menengadah ke langit, Maka sungguh Kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. dan dimana saja kamu berada, Palingkanlah mukamu ke arahnya. dan Sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah benar dari Tuhannya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan.²⁵

Firman Allah swt di atas mengenai seruan umat Muslim untuk mengarah ke kakkah tersebut yaitu menjelaskan atau menggambarkan tentang peristiwa pindahnya kiblat yang berasal dari Masjid al-Aqṣā, yang berada di Palestina berpindah ke Masjid al-Ḥarām yang berada di Makkah saat Nabi Muhammad saw sementara mengerjakan ṣalat. Saat awal zaman pengembangan Islam, Nabi Muhammad saw diberikan seruan guna mengerjakan ṣalat. Nabi Muhammad saw mengerjakan ṣalat yang mengarah ke Masjid al-Aqṣa sepanjang delapan belas bulan, yaitu selama enam belas bulan di kota Makkah serta dua bulan selama berhijrah ke kota Madinah.

Dengan perintah pada ayat ini makan mulai saat itulah beralih arah kiblat dari Baitul Maqdis (rumah suci) di Palestina (Qudus), yang didirikan oleh Nabi Sulaiman ke Masjidil Ḥarām yang didirikan oleh Nabi Ibrahim yaitu nenek moyang Nabi Sulaiman dan Nabi Muhammad saw yang berada di Makkah. Ayat tersebut memerintahkan Nabi Muhammad beserta para Umatnya untuk mengalihkan kiblatnya ke Masjidil Ḥarām yang dimana orang-orang Ahlul Kitab Yahudi dan Nasrani, terutama orang-orang Yahudi yang tinggal di Madinah seketika ayat ini turun sudah mengetahui bahwa memang dari kakkah tersebut Nabi Ibrahim sebagai nenek moyang bangsa Syam (Semiet) yang menurunkan Bani Israil dan Bani Isma'il memulai perjuangannya mendirikan tauhid. Jika mereka kembali ke pokok asal yaitu sejarah perkawinan Nabi

²⁵Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahan*, h. 23.

Ibrahim dengan Siti Hajar, dan beliau membawa Siti Hajar ke tempat suci tersebut, yang dengan membawa beberapa kerat rotidan satu kirbat air sampai Siti Hajar tersesat di Bersyeba, sampai malaikat Jibril datang membujuknya agar terhindar dari rasa takut, sebab budak yang dalam kandungannya itu dijadikan Allah suatu bangsa yang besar kalau semuanya itu mereka ingat kembali, dan itu tertulis dalam kitab mereka tidaklah heran jika Nabi Muhammad saw mengembalikan kiblat kepada asalnya, karena mereka memang sudah mengetahui bahwa Paran itu adalah Makkah al-Mukarramah.²⁶

Hal tersebut dijelaskan pada suatu hadis oleh perawi Imam Bukhari dan Imam Muslim dari al-Barra' bin 'Azib yaitu:

عن البراء : أن النبي صلى الله عليه وسلم صلى إلى بيت المقدس ستة عشر شهرا أو سبعة عشر شهرا وكان يعجبه أن تكون قبلته قبل البيت وإنه صلى أول صلاة صلاها العصر و صلى معه قوم فخرج رجل ممن كان صلى مع النبي صلى الله عليه وسلم فمر على أهل المسجد وهم راكعون فقال أشهد بالله لقد صليت مع النبي صلى الله عليه وسلم قبل مكة فداروا كما هم قبل البيت .

Artinya :

Dari Barra' bahwasanya Nabi saw shalat menghadap Bait al-Maqdis itu selama enam belas atau tujuh belas bulan. Nabi saw ingin sekali kiblatnya dirubah ke Baitullah; kemudian Allah swt merubah kiblat dari Bait al-Maqdis ke Baitullah. Salat pertama kali yang beliau lakukan dengan menghadap Baitullah adalah salat aṣar bersama sekelompok orang (jama'ah). (Setelah selesai salat) kemudian salah seorang jama'ah Nabi saw keluar dan melewati sekelompok jama'ah yang sedang ruku'. Kemudian (saat itu juga) orang itu berkata "Saya bersaksi demi Allah, sungguh saya tadi telah salat bersama Nabi saw dengan menghadap ke Makkah." Kemudian jama'ah masjid itu memutar ke arah Baitullah (Makkah).

Hadis di atas yang diriwayatkan oleh Imam Muslim dan Imam Bukhari menyebutkan dan mencertikaan bahwa salat pertama kali yang dilaksanakan Nabi Muhammad dengan mengarah ke kakbah yaitu salat aṣar. Tetapi di samping itu,

²⁶Hamka, *Tafsir al-Azhar* (Cet.II; Jakarta: Yayasan Nurul Islam, 1981), h. 17.

perawi hadis lainnya mengatakan bahwa shalat yang pertama kali dikerjakan Nabi Muhammad saw dengan mengarah ke kakbah yaitu shalat zuhur.

Kemudian ada juga umat Muslim yang telah meninggal sebelum arah qiblat berpindah ke Masjid al-Harām tidak lain adalah para sahabat Nabi Muhammad saw. Maka Allah swt menurunkan firman-Nya yaitu pada QS. al-Baqarah/2: 143.

وَكَذَٰلِكَ جَعَلْنَاكُمْ أُمَّةً وَسَطًا لِتَكُونُوا شُهَدَاءَ عَلَى النَّاسِ وَيَكُونَ
الرَّسُولُ عَلَيْكُمْ شَهِيدًا ۚ وَمَا جَعَلْنَا الْقِبْلَةَ الَّتِي كُنْتَ عَلَيْهَا إِلَّا لِنَعْلَمَ
مَنْ يَتَّبِعَ الرَّسُولَ مِمَّنْ يَنْقَلِبُ عَلَىٰ عَقْبَيْهِ ۚ وَإِنْ كَانَتْ لَكَبِيرَةً إِلَّا عَلَى
الَّذِينَ هَدَىٰ اللَّهُ ۚ وَمَا كَانَ اللَّهُ لِيُضِلَّ إِيْمَانَكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ
لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴿١٤٣﴾

Terjemahnya :

dan demikian (pula) Kami telah menjadikan kamu (umat Islam), umat yang adil dan pilihan agar kamu menjadi saksi atas (perbuatan) manusia dan agar Rasul (Muhammad) menjadi saksi atas (perbuatan) kamu. dan Kami tidak menetapkan kiblat yang menjadi kiblatmu (sekarang) melainkan agar Kami mengetahui (supaya nyata) siapa yang mengikuti Rasul dan siapa yang membelot. Dan sungguh (pemindahan kiblat) itu terasa Amat berat, kecuali bagi orang-orang yang telah diberi petunjuk oleh Allah; dan Allah tidak akan menyia-nyiakan imanmu. Sesungguhnya Allah Maha Pengasih lagi Maha Penyayang kepada manusia.²⁷

Firman Allah swt di atas memberikan penjelasan bahwa mereka yaitu para sahabat Nabi yang telah gugur sebelum berpindahnya arah kiblat ke Masjid al-Harām, nilai ibadah dan iman yang pernah mereka laksanakan tidak disia-siakan oleh Allah swt mereka tetap mendapat ganjaran pahala di sisi Allah swt. Ayat di atas juga menjelaskan bahwa berpindahnya posisi kiblat adalah suatu cobaan besar bagi sahabat serta pengikut-pengikutnya baik yang dahulu maupun pengikut

²⁷Umat Islam dijadikan umat yang adil dan pilihan, karena mereka akan menjadi saksi atas perbuatan orang yang menyimpang dari kebenaran baik di dunia maupun di akhirat; Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahan*, h. 22.

beliau hingga saat ini guna diuji oleh Allah swt seberapa kuat keimanan mereka dalam mengusahakan ibadah mereka agar sempurna di mata Allah swt yaitu salah satunya dengan berusaha menyempurnakan posisi kiblat mereka saat sedang melaksanakan ibadah shalat.

Orang yang imannya ragu-ragu dan imannya tidak mendalam merasa berat atas terjadinya peralihan kiblat itu. Pada ujung ayat tersebut, teranglah dua sifat Allah swt yang penting untuk dijadikan pedoman beramal. Pertama Tuhan Maha Penyantun, tidak menysia-nyiakan amal hamba-Nya, dan kedua Maha Penyayang, yaitu memberi ganjaran yang sepadan atas tiap amalan. Dan lagi berkiblat ke Baitul Maqdis sebelum perintah peralihan ke Makkah, bukanlah suatu kesalahan melainkan suatu ketaatan juga.²⁸

Berdasarkan hukum-hukum tersebut bisa disimpulkan yaitu mengarah ke kiblat adalah kewajiban untuk orang ketika mengerjakan ibadah shalat, maka pada pakar fiqh bersepakat menyatakan yaitu mengarah ke kiblat adalah persyaratan sah dalam ibadah shalat. Karenanya, ibadah shalat seorang muslim tidak sah apabila wajahnya tidak mengarah kiblat.²⁹ Kakbah adalah kiblat untuk kaum Muslimin apabila sedang mengerjakan shalat di Masjid al-Haram (masjid sekeliling kakbah pada Makkah). Masjid al-Haram adalah kiblat bagi muslim yang shalat di dalamnya, Makkah adalah kiblat untuk kaum Muslimin ketika mengerjakan shalat apabila berada diluar Makkah. Apabila ragu atau bahkan tak tahu kiblat mengarah kemana, yaitu hanya dengan mengarah manapun yang dipercaya bahwa arah yang demikian itu adalah arah kiblat.

²⁸Hamka, *Tafsir al-Azhar* (Cet.II; Jakarta: Yayasan Nurul Islam, 1981), h. 15.

²⁹Ahmad Izzuddin, *Ilmu Falak Praktis* (Cet.IV; Semarang: PT Pustaka Rizki Putra, 2017)

C. Jenis-Jenis Metode Penentuan Arah Kiblat Secara Umum

Sebagaimana yang kita ketahui bahwa perkembangan astronomi Islam atau yang disebut dengan ilmu falak, khususnya dalam penentuan posisi arah kiblat tidak pernah lepas dari penggunaan peralatan atau instrumen yang digunakan saat melakukan praktek pengukuran arah kiblat pada suatu lokasi, baik yang sederhana atau tradisional maupun yang rumit atau kontemporer/modern. Untuk lebih jelasnya berikut adalah jenis-jenis instrumen penentuan arah kiblat pada umumnya.

1. Mizwala Qibla Finder

Mizwala Qibla Finder merupakan sebuah instrumen modifikasi dari sundial³⁰ dan tongkat istiwa'³¹ yang digunakan khusus untuk menentukan arah kiblat. Dilihat dari nama yang diberikan oleh penemunya, kata “Mizwala” berasal dari bahasa Arab yaitu zaala-yazuulu-zaulan yang berarti pergi atau berlalu sedangkan dalam bentuk isimnya mizwala berarti jam dengan bayang-bayang sinar matahari. Sedangkan Qibla Finder berasal dari bahasa Inggris yang artinya pencari kiblat.³²

Alat modifikasi ini merupakan penemuan Hendro Setyanto pada tahun 2010. Beliau adalah ahli astronomi lulusan ITB. Ide penemuan Mizwala Qibla Finder dimulai ketika Hendro Setyanto memberikan pengarahan hisab rukyat kepada peserta Muktamar NU XXXII di Makassar.

³⁰Sundial biasa disebut dengan jam matahari yang merupakan sebuah perangkat alat yang digunakan sebagai petunjuk waktu semu lokal (local apparent time) dengan menggunakan matahari sebagai penghasil bayangan dari gnomon yang ada pada sundial; Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi* (Cet.I; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2017), h. 129.

³¹Tongkat Istiwa' adalah sebuah tongkat yang ditancapkan tegak lurus pada bidang datar dan diletakkan pada tempat terbuka, sehingga matahari dapat menyinarinya dengan bebas; Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*, h. 159.

³²Siti Tatmainul Qulub, *Ilmu Falak dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*, h. 129.

Adapun komponen pada alat ini yaitu Gnomon (miqyas), bidang dial putar, bidang level, compact disk Mizwala Qibla Finder. Mizwala ini merupakan alat yang praktis dalam pengaplikasiannya. Hanya dengan memasukkan data lintang dan bujur serta jam pengukuran pada program Mizwala Qibla Finder ini sudah termasuk dalam paket Mizwala Qibla Finder, pengguna alat ini sudah bisa mendapatkan hasil perhitungannya tanpa menggunakan kalkulator.

2. Istiwaaini

Istiwaaini merupakan sebuah instrumen karya Slamet Hambali pada tahun 2014 dan merupakan inovasi dari penelitiannya tentang arah kiblat yang telah dibukukan dalam karya berjudul Ilmu Falak Arah Kiblat Setiap Saat. Alat ini dinamakan istiwaaini karena di antara komponen utamanya adalah dua tongkat istiwa' yang kedua tongkat tersebut berada pada titik pusat lingkaran. Alat ini didesain untuk menggantikan theodolit dalam menentukan arah kiblat, Utara sejati, tinggi matahari dan menentukan waktu.

Komponen-komponen pada alat ini terdiri dari dua gnomon yang juga merupakan tongkat istiwa', di mana satu tongkat berada pada titik pusat lingkaran dan satunya lagi berada di titik 0^0 lingkaran.

3. Qiblat Tracker

Qiblat Tracker merupakan alat yang digunakan untuk mengukur arah kiblat yang bisa bekerja berdasarkan panduan posisi arah Utara Sejati yang berpatokan pada matahari, bulan, planet, dan bintang. *Qiblat Tracker* juga bisa bekerja berdasarkan panduan arah kompas. Alat ini dilengkapi dengan kompas, *waterpass*, dial lingkaran yang dapat diputar 360^0 dan gnomon *finder* untuk diarahkan ke matahari serta laser hijau untuk menunjuk bintang atau planet saat

pengukuran malam. Disarankan saat pengukuran kiblat sebaiknya menggunakan mode benda langit baik matahari maupun benda langit malam sebagai panduan Utara sejati karena lebih akurat dibandingkan kompas yang mungkin banyak terpengaruh medan magnetik lokal maupun global. Alat ini terbuat penuh dari bahan akrilik dengan ketebalan 10 mm dengan ukuran 30x30 cm. alat ini juga dilengkapi *case box* untuk keperluan *mobile*, serta dilengkapi juga dengan aksesoris perlengkapan pengukuran kiblat dan *unit modul laser* untuk keperluan pengukuran malam hari dengan pedoman azimuth bintang dan bulan.³³

4. Menggunakan Kompas Kiblat

Kompas kiblat adalah sebuah alat yang dibuat oleh Drs. H. M. Muslih Husein, M.Ag pada tahun 2015. Bermula dari keprihatinan terhadap kompas kiblat yang banyak yang banyak dipergunakan kaum muslimin di Indonesia (bahkan ada yang ditempel pada permukaan sajadah) untuk keperluan ibadah salat. Kompas kiblat kiblat pada hakikatnya sama dengan kompas biasa, perbedaannya hanya pada skala. Skala pada kompas biasa menggunakan angka dari 0^0 - 360^0 sama dengan satuan derajat busur, sedangkan pada kompas kiblat menggunakan berbagai skala, di antaranya 0 - 40 dan 0 - 400 sehingga nilai setiap skala tersebut sekaligus, sehingga tampak lebih lengkap.

Pedoman ini dilengkapi dengan kompas yang telah diverifikasi dengan Kompas Standar SUUNTO seri KB-14/360 R merupakan solusi dari keberadaan kompas kiblat untuk dapat menentukan arah kiblat di kota-kota di 33 provinsi di Indonesialebih akurat, karena arah kiblat setiap kota dihitung/dihisab dan ditentukan sendiri berdasarkan ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*).

³³Bukalapak, “Qiblat Tracker RHI” <https://m.bukalapak.com/p/hobi-koleksi/koleksi/koleksi-lainnya/i6cyo6-jual-qiblat-tracker-rhi> (10 Februari 2020)

5. Rasydul Kiblat

Istiwa' merupakan kejadian astronomis ketika matahari beredar melintas pada garis meridian langit. Pada peristiwa tersebut, pengukuran posisi kiblat dapat dilakukan pada suatu daerah atau lokasi yang terjadi pada waktu yang telah ditentukan yaitu peristiwa Rasydul Kiblat. Pada fenomena ini, matahari berada pas di atas kakbah yaitu ketika angka azimuth matahari persis angka lintang kakbah, maka seluruh bayangan yang ada di atas permukaan bumi (daerah tertentu) pada waktu yang tertentu akan mengarah ke bangunan kakbah. Hasil pengukuran dari peristiwa ini terbilang cukup akurat dan dapat dipercaya.

Peristiwa tersebut terjadi disebabkan pergerakan semu tahunan matahari yang terjadi pada musimnya, dikarenakan bumi berevolusi terhadap matahari dengan sumbu bumi dengan kemiringan $66,5^{\circ}$ pada daerah edarannya, sehingga dalam satu tahun Nampak pada bumi bahwa matahari bergeser dengan besar sudut $23,5^{\circ}$ LU hingga $23,5^{\circ}$ LS. Adapun waktu-waktu tertentu dalam peristiwa Rasydul Kiblat, yaitu sebagai berikut:

- a) Tanggal 27 Mei (Tahun Kabisat)
 Saat di Makkah Matahari berada di puncak langit
 Kakbah menunjukkan pukul 12.17.52 waktu Arab Saudi
 Kabupaten Maros menunjukkan pukul 17.17.52 WITA.
- b) Tanggal 28 Mei (Tahun Basitah)
 Saat di Makkah Matahari berada di puncak langit,
 Kakbah menunjukkan pukul 12.17.59 waktu Arab Saudi,
 Kabupaten Maros menunjukkan pukul 17.17.59 WITA.
- c) Tanggal 15 Juli (Tahun Kabisat)
 Saat di Makkah Matahari berada di puncak langit,
 Kakbah menunjukkan pukul 12.26.42 waktu Arab Saudi,

Kabupaten Maros menunjukkan pukul 17.26.42 WITA.

d) Tanggal 16 Juli (Tahun Basitah)

Saat di Makkah Matahari berada di puncak langit,

Kakbah menunjukkan pukul 12.26.48 waktu Arab Saudi,

Kabupaten Maros menunjukkan pukul 17.26.48 WITA.

Metode penentuan posisi qiblat dengan cara ini sesungguhnya telah lama digunakan saat awal perkembangan ilmu falaq pada daerah Timur Tengah. Juga terjadi di Indonesia serta pada negara-negara Islam lainnya tak sedikit melakukan metode tersebut. dikarenakan metode ini tidaklah susah untuk diaplikasikan maka seluruh orang bisa mengerjakannya. yaitu hanya dengan melihat bayangan yang terdapat di sekitar kita yang bisa dijadikan patokan atau menancapkan tongkat dengan posisi tegak lurus dengan bantuan penggaris siku-siku.

6. Menggunakan Segitiga Siku-Siku

Menentukan arah kiblat dengan mengaplikasikan metode segitiga siku-siku merupakan sambungan dari ilmu ukur segitiga bola, sebab hasil dari penjumlahan dari metode segitiga bola akan dipergunakan sebagai dasar penjumlahan ini. Apabila hendak mengaplikasikan metode ini, pertama-tama harus menentukan arah Timur dan Barat dengan tepat. Arah tersebut dapat ditentukan dengan bayangan istiwa' atau menggunakan kompas yang akurat.

Setelah itu, adapun langkah-langkah menggunakan metode segitiga bola, yaitu :

- a) Buat lingkaran dengan diameter kisaran 10-20 cm di atas bidang datar.
- b) Pasang tongkat dengan posisi tegak lurus di atas bidang datar tersebut dengan tongkatnya setinggi 15-25 cm, tongkat tersebut harus benar-benar lurus.

- c) Tunggu hingga matahari mendekati waktu kulminasi kisaran jam 11.40, saat itu bayangan tongkat mengarah ke arah Barat.
- d) Saat ujung bayangan tongkat menyentuh lingkaran di sebelah Barat, berikan tanda titik pada daerah tersebut.
- e) Saat matahari telah melewati masa kulminasi kemudian matahari akan bergerak ke arah Barat, bayangannya pun semain mengarah ke arah Timur.
- f) Tarik garis lurus antara kedua titik tersebut, maka itulah arah Barat dan Timur.

Setelah menghasilkan garis lurus dari arah Barat ke Timur, kemudian garis lurus tersebut bisa diteruskan ke dalam penjumlahan segitiga siku-siku, caranya yaitu sebagai berikut:

- a) Garis lurus dari arah Barat ke Timur (menggunakan kompas atau tongkat istiwa')
- b) Kemudian jumlah menggunakan rumus, lihat pada contoh di bawah ini

$$\begin{aligned} &\text{Tan Kiblat B-U} \times \text{panjang garis} \\ &= \text{Tan } 22^{\circ} 26'37'' \times 50 \text{ cm} \\ &= 20,65 \text{ cm} \end{aligned}$$
- c) Hasilnya dibuatkan garis lurus pada ujung arah Barat garis pertama dengan tegak lurus vertikal.
- d) Buat garis lagi sampai membuat bentuk segitiga siku-siku. Maka itulah arah kiblatnya.

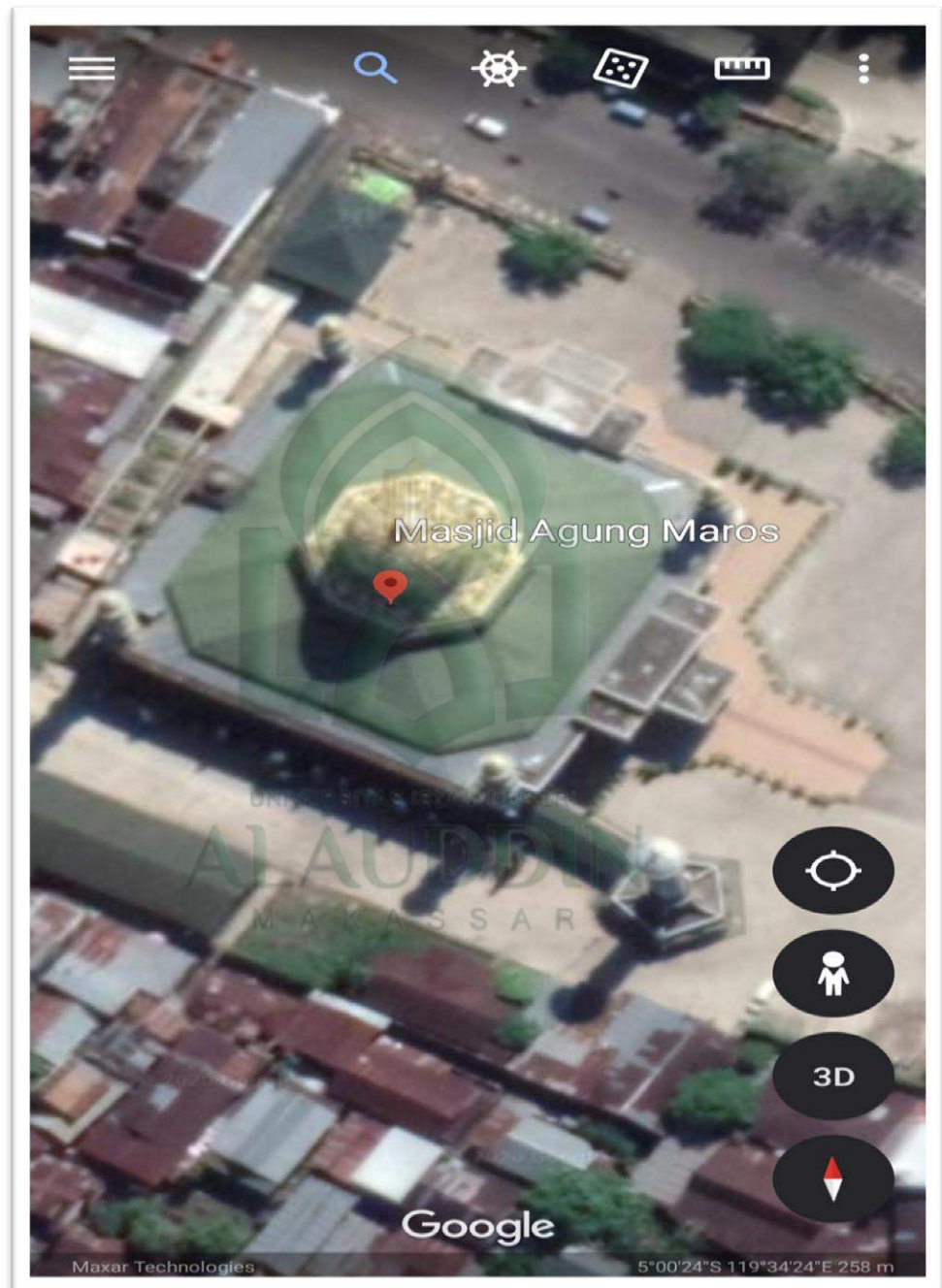
7. Menggunakan *Software Google Earth* pada *Smartphone*

Mencari posisi kiblat bisa pula dikerjakan dengan mudah dan otomatis yaitu dengan mengaplikasikan aplikasi yang ada pada smartphone, seperti *Qiblah Finder*, *Qiblah Locator*, *Qiblah Compass* atau *Google Earth*. Kemajuan teknologi kini semakin menyebar dan bisa di download pada aplikasi *playstore* pada

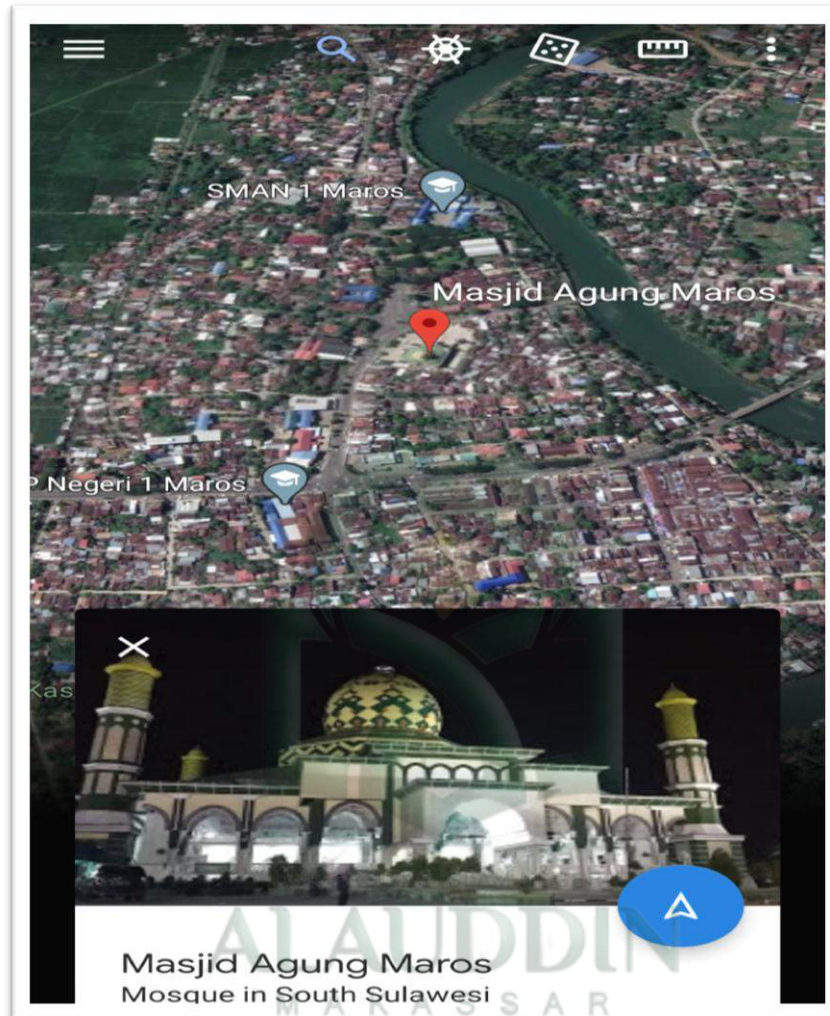
smartphone sehingga seluruh lapisan masyarakat bisa menjangkau dan mempergunakan aplikasi-aplikasi penentu arah kiblat tersebut. Adapun kemudahan yang bisa didapatkan pada aplikasi-aplikasi tersebut yaitu cukup dengan langsung membuka aplikasi tersebut dengan melihat fitur-fitur yang ada di dalamnya, semisal garis kompas yang ada pada *Qiblah Compass* tersebut kemudian disejajarkan dengan azimuth kiblat pada suatu daerah, maka arah tersebut adalah arah kiblat yang dicari.

Namun pada aplikasi *Google Earth*, kita dapat melihat lokasi yang ingin ditentukan posisi qiblatnya dengan menyambungkan satu titik pada suatu lokasi kemudian satu titiknya dihubungkan dengan titik kakbah yang ada di Kota Makkah. Aplikasi ini juga dapat memperlihatkan kepada penggunanya lokasi yang dicari dengan menampilkan titik koordinat yang tertera di dalam aplikasi tersebut. Semisal kita mencari lokasi Masjid Agung Maros, maka tertera pada gambar titik koordinat Masjid Agung Tersebut yang terletak pada titik $5^{\circ} 00'24''$ Lintang Selatan dan $119^{\circ} 34'24''$ Bujur Timur.

Namun kekurangan pada penentuan posisi kiblat menggunakan aplikasi-aplikasi pada smartphone atau komputer yaitu pengguna aplikasi tersebut kesulitan dalam memindahkan garis pada aplikasi tersebut terhadap lokasi atau daerah yang ingin ditentukan kiblatnya, sehingga pengguna tetap harus mengukur garis tersebut dengan manual pada suatu lokasi, disebabkan software-software tersebut menggunakan jaringan internet, serta software tersebut tidak sama tampilannya pada semua jenis-jenis smartphone.



Gambar 2.2
Posisi Masjid Agung Maros yang Terlihat Secara Dekat



Gambar 2.2

Posisi Masjid Agung Maros yang terlihat dari jauh pada aplikasi Google Earth

D. Metode Pengukuran Arah Kiblat

Dalam pengukuran posisi arah kiblat di Kelurahan Alliritengae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros, peneliti melakukan penelitian menggunakan instrumen *kiblat tracker* dan kompas kiblat sebagai perbandingan instrumen dalam penelitian. Namun dalam penelitian, peneliti tidak menemukan perbedaan hasil dari kedua instrumen tersebut, artinya kedua alat instrumen tersebut dapat

diandalkan dalam praktikum penentuan arah kiblat. Namun pada kedua instrumen tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing yaitu: *Yang pertama*, pada instrumen *kiblat tracker* memiliki kelebihan tidak sensitif terhadap benda yang mengandung unsur besi namun kekurangannya tidak dapat digunakan saat hujan atau cuaca mendung karena membutuhkan cahaya matahari. *Yang kedua*, kompas kiblat (Pedoman Praktis dan Mudah Menentukan Arah Kiblat) memiliki kelebihan dapat digunakan pada saat cuaca mendung karena tidak membutuhkan bayangan matahari, adapun kekurangannya yaitu benda ini sensitif terhadap benda yang mengandung unsur besi disebabkan kompas memiliki medan magnet. Berikut adalah langkah-langkah yang peneliti aplikasikan pada lapangan penelitian yaitu sebagai berikut :

A. Menggunakan Rumus Segitiga Bola (*Spherical Trigonometry*)

Metode ini dikerjakan melalui perhitungan matematis dengan menggunakan rumus-rumus ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*). Perhitungan bertujuan untuk mencari azimuth arah kiblat, yaitu azimuth dari sebuah segitiga bola yang sisi-sisinya terbentuk dari lingkaran-lingkaran besar yang saling berpotongan melalui titik ka'bah, kota atau lokasi pengukuran, dan titik Utara. Selanjutnya melalui modifikasi rumus, untuk posisi Indonesia misalnya, hasil yang diperoleh sudut arah kiblatnya bisa terbaca sekian derajat dari titik Barat ke arah Utara atau dari titik Utara ke arah Barat.³⁴ Adapun data yang diperlukan dalam proses perhitungan arah kiblat adalah:

- a. Lintang Tempat
- b. Bujur Tempat
- c. Lintang Kakbah

³⁴Daniel Alfaruqi, "Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara", *Skripsi*, h. 44. dikutip dalam Sirril Wafa, dkk, *Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Ciputat*, Laporan Penelitian, h. 20.

d. Bujur Kakbah

Untuk data lintang dan bujur suatu tempat yang akan dicari arah kiblatnya biasanya sudah tersedia, tetapi untuk saat sekarang berkaitan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi maka data yang sudah ada itu perlu diverifikasi lagi dengan alat kontemporer yaitu GPS (*Global Positioning System*). Sedangkan untuk lintang kakbah menurut penelitian terakhir yang dilakukan oleh Kementerian Agama RI adalah 21° 25' LU dan garis bujur kakbah adalah 39° 50' BT.³⁵

Adapun rumus yang digunakan dalam mencari posisi arah kiblat pada lokasi penelitian ada 4 rumus pada ilmu ukur segitiga bola (*spherical trigonometri*), diantaranya yaitu:

Rumus segitiga bola memiliki 4 jenis rumus, diantaranya yaitu :

- I. $\text{Cotan } B = \frac{\text{Cotan } b \cdot \sin a}{\sin c} \cdot \cos a \cdot \cotan C$
- II. $\text{Cotan } B = \sin a \cdot \cotan b : \sin C - \cos a \cdot \cotan C$
- III. $\text{Cotan } B = \frac{\cotan C \cdot \sin(a-p)}{\sin p}$
 $\text{Tan } p = \tan b \cdot \cos C$
- IV. $\text{Tan } \frac{1}{2} (A + B) = \frac{\cos \frac{1}{2}(a-b)}{\cos \frac{1}{2}(a+b)} \cdot \cotan \frac{1}{2} C$
 $\text{Tan } \frac{1}{2} (A - B) = \frac{\sin \frac{1}{2}(a-b)}{\sin \frac{1}{2}(a+b)} \cdot \cotan \frac{1}{2} C$

Keterangan rumus :

a = Hasil selisih dari sudut 90° dengan posisi lintang lokasi

B = Azimuth arah kiblat lokasi penelitian yang dicari yang dimana terbentuk oleh garis bola bumi antara titik titi Lintang lokasi ke titik

³⁵Daniel Alfuruqi, "Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara", *Skripsi* (Jakarta: Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah, 2015), h. 44; dikutip dalam Kementerian Agama RI, *Pedoman Penentuan Arah Kiblat*, (Jakarta: Agama, 1994), h. 16.

Lintang kota Makkah Arah kiblat diukur dari arah Utara ke arah Barat

C = Hasil selisih dari posisi Bujur lokasi penelitian dengan posisi bujur kakbah

b = Hasil selisih dari angka 90^0 dengan posisi lintang kakbah

Hasil yang diperoleh dari keempat rumus tersebut adalah sudut arah kiblat dihitung dari titik Utara ke arah Barat, berlawanan dengan arah putaran jarum jam atau bisa dari titik Barat ke Utara dengan cara dikurangi dengan 90^0 . Setelah besaran sudut diperoleh, maka untuk praktik pengukurannya harus dipersiapkan terlebih dahulu empat arah mata angin utama.

B. Menggunakan *Qiblat Tracker*

Qiblat Tracker merupakan alat yang digunakan untuk mengukur arah kiblat yang bisa bekerja berdasarkan panduan posisi arah Utara Sejati yang berpatokan pada matahari, bulan, planet, dan bintang. *Qiblat Tracker* juga bisa bekerja berdasarkan panduan arah kompas. Alat ini dilengkapi dengan kompas, *waterpass*, dial lingkaran yang dapat diputar 360^0 dan gnomon *finder* untuk diarahkan ke matahari serta laser hijau untuk menunjuk bintang atau planet saat pengukuran malam. Disarankan saat pengukuran kiblat sebaiknya menggunakan mode benda langit baik matahari maupun benda langit malam sebagai panduan Utara sejati karena lebih akurat dibandingkan kompas yang mungkin banyak terpengaruh medan magnetik lokal maupun global. Alat ini terbuat penuh dari bahan akrilik dengan ketebalan 10 mm dengan ukuran 30x30 cm. alat ini juga dilengkapi *case box* untuk keperluan *mobile*, serta dilengkapi juga dengan aksesoris perlengkapan pengukuran kiblat dan *unit modul laser* untuk keperluan pengukuran malam hari dengan pedoman azimuth bintang dan bulan.³⁶

³⁶Bukalapak, "Qiblat Tracker RHI" <https://m.bukalapak.com/p/hobi-koleksi/koleksi/koleksi-lainnya/i6cyo6-jual-qiblat-tracker-rhi> (10 Februari 2020)

- a. Hitung posisi arah kiblat daerah menggunakan rumus segitiga bola.
 - b. Pasang papan kiblat tracker dan pastikan agar papannya benar-benar lurus dengan melihat waterpass yang ada pada papannya.
 - c. Pasang gnomon pada tempatnya di atas papan.
 - d. Cari posisi matahari menggunakan aplikasi Kalkulator Kiblat RHI atau *Sun Surveyor* pada *handphone*, lalu tentukan besar angka azimuth matahari .
 - e. Setelah mendapatkan data matahari dari alplikasi, putar gnomon hingga bayangannya mengenai angka azimuth yang telah ditentukan pada lingkaran angka azimuth matahari di atas papan, kemudian tarik benang hingga lurus ke angka azimuth matahari. Pastikan angka azimuth matahari pada papan telah menunjukkan arah Utara sejati
 - f. Lalu tarik benang ke angka azimuth kiblat yang telah dihitung sebelumnya. Posisi arah kiblat telah ditemukan.
 - g. Untuk membuat saf dalam masjid gunakan tali yang lebih panjang atau meteran lalu tarik lurus hingga membuat saf yang benar.
- C. Menggunakan Kompas Kiblat (Pedoman Praktis dan Mudah Menentukan Arah Kiblat)

Kompas kiblat adalah sebuah alat yang dibuat oleh Drs. H. M. Muslih Husein, M.Ag pada tahun 2015. Bermula dari keprihatinan terhadap kompas kiblat yang banyak yang banyak dipergunakan kaum muslimin di Indonesia (bahkan ada yang ditempel pada permukaan sajadah) untuk keperluan ibadah salat. Kompas kiblat kiblat pada hakikatnya sama dengan kompas biasa, perbedaannya hanya pada skala. Skala pada kompas biasa menggunakan angka dari 0° - 360° sama dengan satuan derajat busur, sedangkan pada kompas

kiblat menggunakan berbagai skala, di antaranya 0 - 40 dan 0 - 400 sehingga nilai setiap skala tersebut sekaligus, sehingga tampak lebih lengkap.

Pedoman ini dilengkapi dengan kompas yang telah diverifikasi dengan Kompas Standar SUUNTO seri KB-14/360 R merupakan solusi dari keberadaan kompas kiblat untuk dapat menentukan arah kiblat di kota-kota di 33 provinsi di Indonesia lebih akurat, karena arah kiblat setiap kota dihitung/dihisab dan ditentukan sendiri berdasarkan ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*). Cara penggunaan kompas kiblat adalah sebagai berikut :

- i. Pastikan jarum kompas dapat bergerak bebas. Ketuk beberapa kali menggunakan ujung jari dan jauhkan dari bahan-bahan yang mengandung unsur besi.
- ii. Jarum kompas yang berwarna merah menunjuk ke arah Utara dan yang putih mengarah ke Selatan.
- iii. Tarik benang dari pusat lingkaran di bawah kompas ke angka yang dikehendaki (yang telah diukur menggunakan rumus segitiga bola). Itulah arah kiblat yang dicari.
- iv. Untuk pembuatan saf-saf digunakan dengan penggaris siku atau penggaris busur derajat (180^0 atau 360^0). Yang sisi bawahnya sejajar dengan arah kiblat.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian lapangan atau biasa disebut Field Research Kualitatif Deskriptif. Field Research Kualitatif Deskriptif adalah jenis penelitian yang mendeskripsikan dengan cara kualitatif tentang objek yang dibahas menurut realita yang dapat ditemukan dalam masyarakat.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan lokasi penelitian di Kelurahan Alliritengngae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros. Tepatnya di 4 masjid yang lokasinya sangat strategis di Kabupaten Maros di antaranya yaitu Masjid Agung Maros yang terletak di Jl. Lanto Daeng Pasewang, Masjid Nurul Ilham yang terletak di Jl. Sejahtera, Masjid Nurul Hidayah yang terletak di Jl. Tanggul Kota, dan Masjid Al-Ikhlas yang terletak di Jl. Jenderal Sudirman.

B. Pendekatan Penelitian

Terkait dengan jenis pendekatan penelitian, dalam kesempatan ini penulis menggunakan pendekatan sebagai berikut:

- 1) Pendekatan syar'i, yaitu pendekatan yang menelaah pendekatan syari'at Islam seperti Al-Qur'an dan hadis yang relevan dengan masalah yang akan dibahas.

- 2) Pendekatan sosiologis, yaitu pendekatan dengan masyarakat pada lokasi penelitian guna mendapatkan informasi mengenai lokasi penelitian serta dalam keperluan wawancara.
- 3) Pendekatan astronomi, yaitu pendekatan yang digunakan peneliti untuk menganalisis atau meninjau tata cara pengukuran posisi arah qiblat pada lokasi penelitian.

C. Sumber Data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer yaitu data yang langsung terkait dengan objek kajian. Data primer merupakan hasil observasi langsung yang penulis akan lakukan berupa perhitungan dan penentuan posisi arah kiblat. Selain observasi langsung, penulis juga mewawancarai pihak yang berkaitan, yaitu pihak dari masjid dan masyarakat umum setelah pengukuran. Ada beberapa masjid yang menjadi sumber data primer dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Masjid Agung Maros (Jl. Lanto Daeng Pasewang)
- b. Masjid An-Nur (Jl. Taufiq)
- c. Masjid Nurul Ilham (Jl. Sejahtera)
- d. Masjid Nurul Hidayah (Jl. Tanggul Kota)

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder yaitu bahan pustaka yang berisikan informasi tentang sumber data primer, terdiri dari buku-buku, artikel ilmiah, dan arsip-arsip yang mendukung.

3. Sumber data tersier, Sumber data tersier merupakan bahan tambahan atau bahan yang menjelaskan bahan primer dan bahan sekunder, yaitu berupa ensiklopedia maupun kamus ilmiah.

D. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut. Dalam kegiatan sehari-hari, kita selalu menggunakan mata untuk mengamati sesuatu.³⁷ Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara sengaja, sistematis mengenai fenomena social dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan.³⁸

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen yang berisi data yang menunjang analisis dalam penelitian. Metode dokumentasi peneliti gunakan untuk mendapatkan data berupa dokumen yang berfungsi untuk melengkapi data penelitian penulis.

3. Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui Tanya-jawab, sehingga dapat di konstruksikan maka dalam suatu topik tertentu.³⁹ Pengumpulan data yang diperoleh melalui informasi atau hasil

³⁷Moh Nazir, *Metode Penelitian* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1988), h. 212.

³⁸P. Joko Subagyo. *Metode Penelitian* (Cet.II; Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h.63; dikutip dalam Ronny Hanitijo Soemitro, *Metodologi Penelitian Hukum* (Cet.II; Jakarta: Ghalia Indonesia, 1985), h. 62.

³⁹Esterberg, *Metodologi Peneliian Kualitatif Dan Kuantatif* (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 97.

wawancara terhadap Imam masjid, panitia masjid, dan masyarakat setempat yang bertempat tinggal di sekitar masjid yang mengetahui sejarah masjid pada lokasi penelitian.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipakai untuk memperoleh data-data penelitian saat sesudah memasuki tahap pengumpulan data di lapangan adalah peneliti sebagai human instrument, yaitu berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan dan membuat kesimpulan atas temuannya. Adapun instrumen yang digunakan peneliti saat melakukan penelitian yaitu pedoman wawancara, alat rekam, media elektronik seperti handphone (HP), alat tulis menulis berupa buku catatan dan pulpen serta alat praktikum arah kiblat yaitu “*Kiblat Tracker*”. Instrumen inilah yang akan menggali data sumber-sumber informasi.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Proses pengolahan data mengikuti teori Miles dan Huberman, sebagaimana yang dikutip oleh Sugiyono, bahwa proses pengolahan data (*display data*) dan verifikasi data atau penarikan kesimpulan.⁴⁰ Data yang dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Identifikasi data adalah pengenalan dan pengelompokan data sesuai dengan judul skripsi yang memiliki hubungan yang relevan. Data yang diambil adalah data yang berhubungan dengan pokok masalah penelitian.

⁴⁰ Muhammad Yusuf, *Peninjauan Arah Kiblat Masjid di Kecamatan Mattiro Bulu' Kabupaten Pinrang (Suatu Perbandingan Teori dan Praktek)* (Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2014), h. 19; dikutip dalam Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Cet. VI; Bandung: Alfabeta, 2008), h. 246.

- b. Editing data adalah proses pengecekan data hasil penelitian yang berfungsi sebagai penghubung keabsahan data yang akan dideskripsikan dalam mendapatkan jawaban dari sub permasalahan. Proses ini bertujuan memperoleh data yang bermutu dan sesuai dengan literatur yang didapatkan dari kajian pustaka.
- c. Reduksi data merupakan proses penyelaksian data yang berkaitan dengan pembahasan agar penulisan skripsi menjadi efektif dan mudah dimengerti bagi orang-orang yang membaca dan tidak berbelit-belit saat membahas suatu permasalahan.

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu penyusunan data untuk kemudian dijelaskan dan dianalisis serta dilakukan bersamaan dengan pengumpulan data. Analisis deskriptif ini dimaksudkan untuk menemukan dan mendeskripsikan tentang akurasi arah kiblat masjid di Kelurahan Alliritengngae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros.

BAB IV

**POSISI ARAH KIBLAT MASJID DAN AKURASINYA DI KELURAHAN
ALLIRITENGAE KECAMATAN TURIKALE KABUPATEN MAROS**

A. Gambaran Umum Kelurahan Alliritengae

1. Luas Wilayah

Kabupaten Maros merupakan salah satu kabupaten yang ada di provinsi Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 1.619,12 km² yang secara geografis kabupaten ini terletak pada titik koordinat 5° 01'04,0" Lintang Selatan dan 119° 34'35,0" Bujur Timur, terletak pada bagian barat Sulawesi Selatan. Kabupaten Maros adalah daerah yang berbatasan langsung dengan ibukota Provinsi Sulawesi Selatan, dalam yaitu kota Makassar yang berjarak 30 km dan sekaligus terintegrasi dalam pengembangan Kawasan Metropolitan Mamminasata (Makassar, Maros, Sungguminasa, dan Takalar) yang merupakan tempat yang menjadi proyek percontohan pengembangan tata ruang terpadu di Indonesia. Dalam kedudukannya Kabupaten Maros memegang peranan penting terhadap pembangunan kota Makassar karena sebagai daerah perlintasan dan sekaligus sebagai pintu gerbang Kawasan Mamminasata bagian Utara. Secara administrasi kabupaten Maros berbatasan dengan :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Pangkep
- b. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Gowa dan Bone
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Gowa dan Kota Makassar
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar

Secara administrasi pemerintahan Kabupaten Maros terbagi dalam 14 kecamatan 80 desa dan 23 kelurahan⁴¹. Kemudian lokasi penelitian yang dilakukan peneliti pada salah satunya yaitu kelurahan Alliritengae yang ada pada kecamatan Turikale. Kelurahan Alliritengae adalah salah satu kelurahan dari tujuh kelurahan yang ada pada Kecamatan Turikale Kabupaten Maros dengan luas wilayah 1,73 km² yaitu 5,78% dari luas Kecamatan Turikale dan 0,11% dari luas Kabupaten Maros. Menurut bahasa, kata Alliritengae berasal dari bahasa Bugis, yaitu Alliri (tiang) dan Tenga yang berarti (tengah), jadi Alliritengae berarti tiang yang berada di tengah. Secara administrasi kelurahan Alliritengae berbatasan dengan:

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan kelurahan Allepolea, kecamatan Lau
- b. Sebelah Barat berbatasan dengan kelurahan Mattiro Tasi, kecamatan Maros Baru
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan kelurahan kelurahan Turikale, kecamatan Turikale.
- d. Sebelah Selatan berbatasan dengan kelurahan Pettuadæ, kecamatan Turikale.

Adapun posisi atau letak geografis pada setiap masjid yang terletak terdapat pada kelurahan Alliritengae yaitu pada tabel berikut.

Tabel 4.1
Daftar Letak Geografis Masjid di Kelurahan Alliritengae

No.	Nama Masjid	Alamat	Titik Koordinat
1.	Masjid Agung Maros	Jl. Lanto Dg. Pasewang	5 ⁰ 00'24" LS 119 ⁰ 34'24" BT
2.	Masjid An-Nur	Jl. Taufiq	5 ⁰ 00'16" LS 119 ⁰ 34'10" BT

⁴¹Geografi, "Geografi Kabupaten Maros", <https://maroskab.go.id/geografi/> (10 Januari 2020).

3.	Masjid Nurul Ilham	Jl. Sejahtera	5° 00'14" LS 119° 34'14" BT
4.	Masjid Nurul Hidayah	Jl. Tanggul Kota	5° 00'32" LS 119° 34'11" BT

Tabel 4.2

Daftar Profil Masjid di Kelurahan Alliritengae, Kecamatan Turikale, Kabupaten Maros

No.	Nama Masjid	Tipologi	Alamat	Luas Tanah	Status Tanah	Luas Bangunan	Tahun Berdiri
1.	Masjid Agung Maros	Masjid Agung	Jl. Lanto Dg. Pasewang No. 68 Kelurahan Alliritengae	8.892m ²	Wakaf	-	1955
2.	Masjid An-Nur	Masjid Jami	Kassi Polong Kelurahan Alliritengae	240m ²	Girik	180m ²	2003
3.	Masjid Nurul Ilham	Masjid Jami	Lingkungan Kassi Polong Kelurahan Alliritengae	400m ²	SHM	400m ²	1978
4.	Masjid Nurul Hidayah	Masjid Jami	Kompleks Pasar Sentral Kelurahan Alliritengae	400m ²	Girik	400m ²	1977

2. Jarak Tempuh

Jarak tempuh kelurahan Alliritengae ke Ibu Kota Kecamatan yakni Solojirang sejauh 0,5 km, jarak ke Ibu Kota Kabupaten yaitu di Kota Turikale sejauh 1,7 km dengan waktu tempuh 6 menit, dan ke Ibu Kota Provinsi yaitu sejauh 25,9 km dengan waktu tempuh 45 menit. Kelurahan Alliritengae terletak pada daerah yang sangat strategis di kabupaten Maros yang bisa dikatakan dekat dengan fasilitas kesehatan, ekonomi dan pemerintahan.

B. Posisi Arah Kiblat Masjid-Masjid di Kelurahan Alliritengae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros

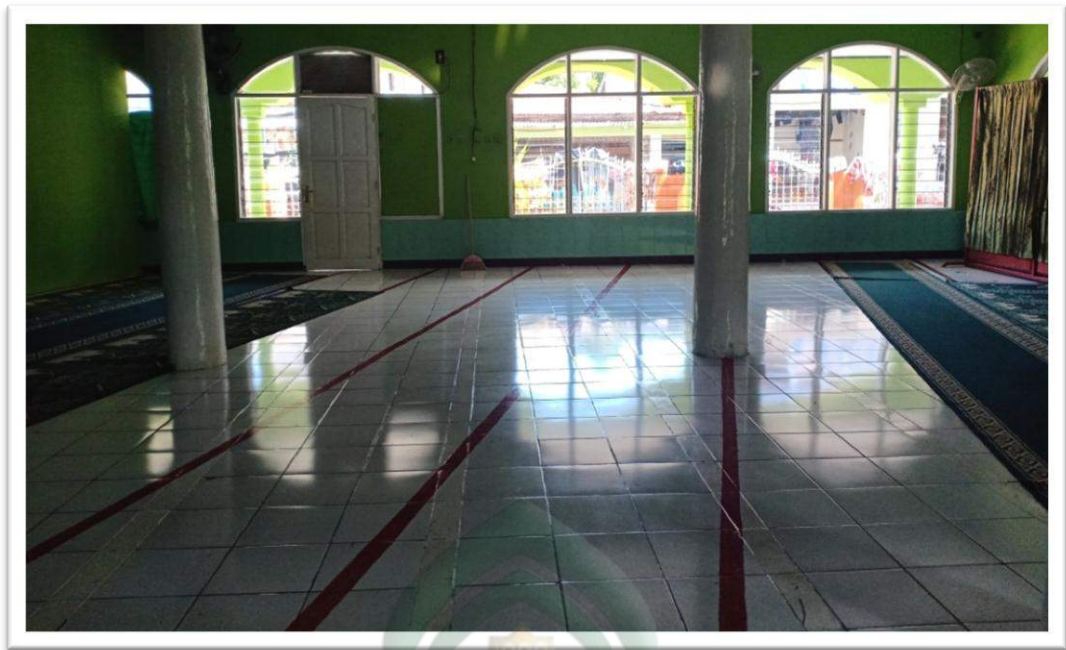
Sesuai dengan yang diteliti pada Kelurahan Alliritengae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros, dari empat masjid yang telah diukur posisi kiblatnya oleh peneliti, hanya 25% yang memiliki tingkat akurasi yang tepat mengarah ke kakbah yaitu hanya ada pada 1 masjid saja yaitu pada Masjid Nurul Ilham.

1). Masjid Nurul Ilham

Masjid Nurul Ilham pada 5 tahun yang lalu yaitu pada tahun 2015 diadakan pengukuran arah kiblat resmi dari pihak Kementerian Agama Kabupaten Maros menggunakan instrumen tongkat istiwa' dan disaksikan oleh pihak-pihak dari masjid Nurul Ilham hingga pada tahun ini posisi masjid tersebut masih benar. Dimana dahulu masjid ini adalah sebuah bangunan biasa yang didirikan oleh Bapak Lette pada tahun 1950 yang beratap daun nipa dengan dinding terbuat dari bambu dengan pengukuran alat kiblat oleh Bapak Hatta dengan instrumen kompas.⁴²



⁴²Dahlan (73 tahun), Petani (Pengurus Masjid Nurul Ilham), *Wawancara*, Alliritengae 22 Februari 2020.



Gambar 4.1

Posisi Saf Masjid Nurul Ilham Setelah Perbaikan Posisi Arah Kiblat oleh Kementerian Agama Kabupaten Maros pada Tahun 2015

Posisi awal arah kiblat pada Masjid Nurul Ilham pada saat awal pembangunan terlihat pada gambar di atas (Gambar 4.1) bahwa pada saat itu berada pada azimuth atau sudut qiblat sebesar $275^{\circ} 00'00''$ yaitu condong ke kiri atau ke arah Barat. Kemudian setelah diadakan perbaikan posisi arah kiblat pada tahun 2015 yaitu sekitar lima tahun yang lalu oleh pihak Kementerian Agama Kabupaten Maros menghasilkan data posisi arah kiblat dengan azimuth $22^{\circ} 26'00''$ (diukur dari arah Barat ke arah Utara) atau $67^{\circ} 34'00''$ (dihitung dari arah Utara ke arah Barat) atau pada azimuth $292^{\circ} 26'00''$ yaitu dihitung secara melingkar dari arah Utara, lalu ke Timur, lalu ke Selatan, ke Barat hingga kembali ke arah Utara atau biasa disingkat dengan UTSB (Utara, Timur, Selatan, Barat) yang biasa dilihat pada angka derajat pada kompas.

Kemudian adapun hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti sendiri dengan cara perhitungan matematis dengan mengaplikasikan rumus segitiga bola (*Spherical Trigonometry*) kemudian menggunakan instrumen *Qiblat Tracker*, peneliti mendapatkan hasil pengukuran posisi arah kiblat dengan sudut sebesar $67^{\circ} 33'36,95''$ yaitu arah kiblat yang diukur dari arah Utara ke arah Barat, kemudian angka azimuth $22^{\circ} 26'23,05''$ yaitu arah qiblat yang diukur dari arah Barat ke arah Utara, dan angka azimuth $292^{\circ} 26'23,05''$ yaitu arah kiblat UTSB (pada angka azimuth kompas). Berikut adalah hasil perhitungan matematis arah kiblat pada Masjid Nurul Ilham dengan menggunakan ilmu ukur segitiga bola.

Diketahui :

$$\text{Bujur Kakbah (BK)} = 39^{\circ} 49'34,1'' \text{ BT (Bujur Timur)}$$

$$\text{Lintang Kakbah (LK)} = 21^{\circ} 25'21,2'' \text{ LU (Lintang Utara)}$$

$$\text{Bujur Tempat Masjid Nurul Ilham (BT)} = 119^{\circ} 34'14'' \text{ BT}$$

$$\text{Lintang Tempat Masjid Nurul Ilham (LT)} = 5^{\circ} 0'14'' \text{ LS (Lintang Selatan)}$$

$$C = \text{BT} - \text{BK} = 119^{\circ} 34'14'' - 39^{\circ} 49'34,1'' = 79^{\circ} 44'39,9''$$

$$a = 90^{\circ} - (-5^{\circ} 0'14'') = 95^{\circ} 0'14''$$

$$b = 90^{\circ} - 21^{\circ} 25'21,2'' = 68^{\circ} 34'38,8''$$

Rumus:

$$\text{Cotan B} = \sin a \cdot \cotan b : \sin C - \cos a \cdot \cotan C$$

$$= \sin 95^{\circ} 0'14'' \cdot \cotan 68^{\circ} 34'38,8'' : \sin 79^{\circ} 44'39,9'' - \cos 95^{\circ} 0'14'' \cdot \cotan 79^{\circ} 44'39,9''$$

$$= 0,4129818450362 \text{ (shift tan } 0,4129818450362^{-1})$$

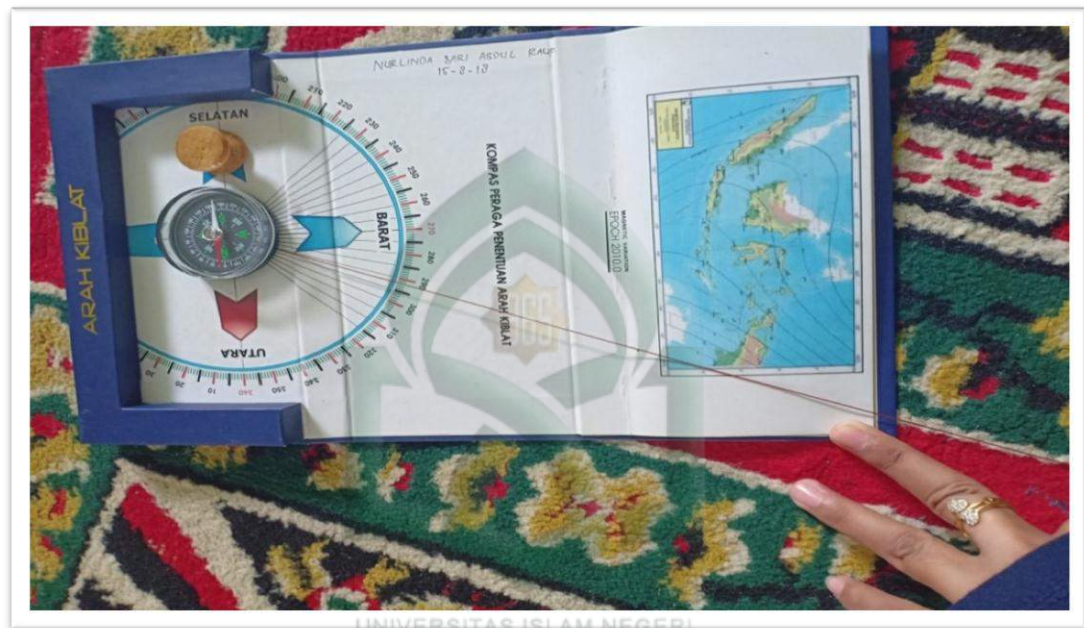
$$= 67^{\circ} 33'36,95'' \text{ Utara ke Barat (UB)}$$

$$22^{\circ} 26'23,05'' \text{ Barat ke Utara (BU)}$$

$$292^{\circ} 26'23,05'' \text{ Utara Timur Selatan Barat (UTSB)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan posisi arah kiblat di atas maka dapat diketahui posisi arah kiblat Masjid Nurul Ilham adalah $292^{\circ} 26' 23,05''$ yaitu arah UTSB (perputaran 360°)

Gambar 4.2
Benang pada Kompas Kiblat menunjukkan angka azimuth yang lurus dengan karpet di Masjid Nurul Ilham



2). Masjid Agung Maros

Kemudian pada Masjid Agung Maros sampai saat ini belum mengalami perbaikan posisi arah kiblat sejak awal penentuan posisi kiblat secara resmi oleh Kementerian Agama Kabupaten Maros masjid pada tahun 1990-an dengan menggunakan instrumen tongkat istiwa'. Masjid ini pertama kali dibangun pada tahun 1955 dengan perintisan dan pengukuran arah kiblat masjid oleh seorang tentara yang berasal dari Surabaya menurut pengetahuan orang-orang yang

membangun masjid tersebut yang dahulu menggunakan kompas yang dimiliki oleh tentara tersebut.⁴³



Gambar 4.3

Masyarakat Membantu Peneliti Melakukan Pengukuran Arah Kiblat Masjid Agung Maros

Masjid Agung adalah masjid yang dalam kategorinya terbilang strategis dan merupakan masjid terbesar kedua di Kabupaten Maros setelah Masjid al-Markaz al-Islami yang terletak di Jl. Jenderal Sudirman. Setelah peneliti melakukan pengukuran arah kiblat pada masjid tersebut, sesuai dengan metode penelitian yang pertama yaitu mencari posisi arah kiblat dengan perhitungan sistematis menggunakan ilmu ukur seigitga bola (*Spherical Trigonometry*), dari penjumlahan dengan rumus tersebut peneliti mendapatkan hasil $67^{\circ} 33'37,09''$ yaitu diukur dari arah Utara ke Barat, kemudian angka azimuth $22^{\circ} 26'22,91''$ yaitu diukur dari arah Barat ke arah Utara, dan angka azimuth $292^{\circ} 26'22,91''$

⁴³Muhammad Saleh (50 tahun), Pegawai Negeri Sipil (Imam Masjid Pengganti Masjid Agung Maros), *Wawancara*, Alliritengae, 20 Februari 2020.

yaitu diukur secara azimuth kompas atau biasa disebut dengan singkatan UTSB (Utara Timur Selatan Barat). Sedangkan posisi arah kiblat yang peneliti jumpai pada masjid tersebut yaitu sebesar $298^{\circ} 00'00''$ (arah UTSB). Yang artinya pada Masjid Agung Maros terjadi penyimpangan arah qiblat sebesar $5^{\circ} 33'37,09''$. Berikut adalah hasil perhitungan matematis arah kiblat pada Masjid Nurul Ilham dengan menggunakan ilmu ukur segitiga bola.

Diketahui :

Bujur Kakbah (BK) = $39^{\circ} 49'34,1''$ BT (Bujur Timur)

Lintang Kakbah (LK) = $21^{\circ} 25'21,2''$ LU (Lintang Utara)

Bujur Tempat Masjid Agung Maros (BT) = $119^{\circ} 34'24''$ BT

Lintang Tempat Masjid Agung Maros (LT) = $5^{\circ} 0'24''$ LS (Lintang Selatan)

$C = BT - BK = 119^{\circ} 34'24'' - 39^{\circ} 49'34,1'' = 79^{\circ} 44'49,9''$

$a = 90^{\circ} - (-5^{\circ} 0'24'') = 95^{\circ} 0'24''$

$b = 90^{\circ} - 21^{\circ} 25'21,2'' = 68^{\circ} 34'38,8''$

Rumus:

$\text{Cotan } B = \sin a \cdot \cotan b : \sin C - \cos a \cdot \cotan C$

$= \sin 95^{\circ} 0'24'' \cdot \cotan 68^{\circ} 34'38,8'' : \sin 79^{\circ} 44'49,9'' - \cos 95^{\circ} 0'24''$
 $\cdot \cotan 79^{\circ} 44'49,9''$

$= 0,4129810436433 \text{ (shift tan } 0,4129810436433^{-1})$

$= 67^{\circ} 33'37,09''$ Utara ke Barat (UB)

$22^{\circ} 26'22,91''$ Barat ke Utara (BU)

$292^{\circ} 26'22,91''$ Utara Timur Selatan Barat (UTSB)

Berdasarkan hasil perhitungan posisi arah kiblat di atas maka dapat diketahui posisi arah kiblat Masjid Agung Maros adalah $292^{\circ} 26' 22,91''$ yaitu arah UTSB (perputaran 360°)

3. Masjid An-Nur

Kemudian pada Masjid an-Nur, yang menjadi informan yaitu Bapak Hamzah (bendahara masjid), beliau tidak mengetahui secara persis mengenai awal proses pembangunan masjid serta cara apa diaplikasikan saat pengukuran posisi azimuth qiblat yang pertama disebabkan tempat tersebut yang berumur sangat tua dan tidak pernah menerima informasi mengenai sejarah masjid tersebut, yang beliau ketahui yaitu masjid ini merupakan wakaf dari seseorang yang bertempat tinggal di Jakarta, beliau memberikan dana pembangunan masjid lalu masyarakat sekitar masjid mengurus dan membangun masjid tersebut.

Masyarakat sekitaran Masjid an-Nur hanya menggunakan aplikasi kompas pada *handphone* jika penasaran dan ingin mencari posisi arah kiblat masjid tersebut. Kementerian Agama Kabupaten Maros pernah mengunjungi masjid an-Nur untuk melakukan pengukuran arah kiblat masjid secara resmi, namun masyarakat atau pengurus masjid tersebut tidak sepakat akan hal itu. Maka banyak jama'ah yang tidak ingin melaksanakan salat di masjid tersebut lagi. Bapak Hamzah selalu berniat untuk merubah posisi arah kiblat masjid tersebut namun terhalang oleh pengurus masjid lainnya.⁴⁴

⁴⁴Hamzah (51 tahun), Pegawai Negeri Sipil, Wawancara, Alliritengae 21 Februari 2020.



Gambar 4.4

Peneliti Melakukan Pengukuran Arah Kiblat di Masjid An-Nur

Setelah peneliti melakukan pengukuran arah kiblat pada masjid an-Nur, sesuai dengan metode penelitian yang pertama yaitu mencari posisi arah kiblat dengan perhitungan sistematis menggunakan ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*), dari penjumlahan dengan rumus tersebut peneliti mendapatkan hasil $67^{\circ} 33' 36,06''$ yaitu diukur dari arah Utara ke Barat, kemudian angka azimuth $22^{\circ} 26' 23,94''$ yaitu diukur dari arah Barat ke arah Utara, dan angka azimuth $292^{\circ} 26' 23,94''$ yaitu diukur secara azimuth kompas atau biasa disebut dengan singkatan UTSB (Utara Timur Selatan Barat). Sedangkan posisi arah kiblat yang peneliti jumpai pada masjid tersebut yaitu sebesar $275^{\circ} 00' 00''$ (arah UTSB). Yang artinya pada Masjid an-Nur terjadi penyimpangan arah kiblat sebesar $17^{\circ} 26' 22,91''$. Berikut adalah hasil perhitungan matematis arah kiblat pada Masjid Nurul Ilham dengan menggunakan ilmu ukur segitiga bola.

Diketahui :

Bujur Kakbah (BK) = $39^{\circ} 49'34,1''$ BT (Bujur Timur)

Lintang Kakbah (LK) = $21^{\circ} 25'21,2''$ LU (Lintang Utara)

Bujur Tempat Masjid An-Nur (BT) = $119^{\circ} 34'10''$ BT

Lintang Tempat Masjid An-Nur (LT) = $5^{\circ} 0'16''$ LS (Lintang Selatan)

$$C = BT - BK = 119^{\circ} 34'10'' - 39^{\circ} 49'34,1'' = 79^{\circ} 44'35,9''$$

$$a = 90^{\circ} - (-5^{\circ} 0'14'') = 95^{\circ} 0'16''$$

$$b = 90^{\circ} - 21^{\circ} 25'21,2'' = 68^{\circ} 34'38,8''$$

Rumus:

$$\text{Cotan B} = \sin a \cdot \cotan b : \sin C - \cos a \cdot \cotan C$$

$$= \sin 95^{\circ} 0'16'' \cdot \cotan 68^{\circ} 34'38,8'' : \sin 79^{\circ} 44'35,9'' - \cos 95^{\circ} 0'16'' \cdot \cotan 79^{\circ} 44'35,9''$$

$$= 0,4129869020897 \text{ (shift tan } 0,4129869020897^{-1})$$

$$= 67^{\circ} 33'36,06'' \text{ Utara ke Barat (UB)}$$

$$22^{\circ} 26'23,94'' \text{ Barat ke Utara (BU)}$$

$$292^{\circ} 26'23,94'' \text{ Utara Timur Selatan Barat (UTSB)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan posisi arah kiblat di atas maka dapat diketahui posisi arah kiblat Masjid An-Nur adalah $292^{\circ} 26'23,94''$ yaitu arah UTSB (perputaran 360°).

4). Masjid Nurul Hidayah

Kemudian pada Masjid Nurul Hidayah, peneliti tidak menemukan informasi mengetahui tentang sejarah dan seluk beluk masjid tersebut, namun peneliti menjumpai bapak Abdullah Latif yang mengetahui sedikit tentang keadaan masjid, yang beliau ketahui berdasarkan cerita yang pernah beliau dengar, pengukuran posisi arah kiblat Masjid Nurul Hidayah hanya pernah

dilakukan pada saat awal pembangunan masjid menggunakan instrumen kompas.⁴⁵



Gambar 4.5

Peneliti Melakukan Uji Akurasi Arah Kiblat pada Masjid Nurul Hidayah

Setelah peneliti melakukan pengukuran arah kiblat pada Masjid Nurul Hidayah, sesuai dengan metode penelitian yang pertama yaitu mencari posisi arah kiblat dengan perhitungan sistematis menggunakan ilmu ukur seigitga bola (Spherical Trigonometry), dari penjumlahan dengan rumus tersebut peneliti mendapatkan hasil $67^{\circ} 33' 34,3''$ yaitu diukur dari arah Utara ke Barat, kemudian angka azimuth $22^{\circ} 26' 25,7''$ yaitu diukur dari arah Barat ke arah Utara, dan angka azimuth $292^{\circ} 26' 25,7''$ yaitu diukur secara azimuth kompas atau biasa disebut dengan singkatan UTSB (Utara Timur Selatan Barat). Sedangkan posisi arah kiblat yang peneliti jumpai pada masjid tersebut yaitu sebesar $275^{\circ} 00' 00''$ (arah UTSB). Yang artinya pada Nurul Hidayah terjadi penyimpangan arah kiblat

⁴⁵ Abdullah Latif (65 tahun), Pedagang, *Wawancara*, Alliritengae 22 Februari 2020.

sebesar $17^{\circ} 26'22,91''$. Berikut adalah hasil perhitungan matematis arah kiblat pada Masjid Nurul Ilham dengan menggunakan ilmu ukur segitiga bola.

Diketahui :

Bujur Kakbah (BK) = $39^{\circ} 49'34,1''$ BT (Bujur Timur)

Lintang Kakbah (LK) = $21^{\circ} 25'21,2''$ LU (Lintang Utara)

Bujur Tempat Masjid Nurul Hidayah (BT) = $119^{\circ} 34'11''$ BT

Lintang Tempat Masjid Nurul Hidayah (LT) = $5^{\circ} 0'32''$ LS (Lintang Selatan)

$$C = BT - BK = 119^{\circ} 34'11'' - 39^{\circ} 49'34,1'' = 79^{\circ} 44'36,9''$$

$$a = 90^{\circ} - (-5^{\circ} 00'32'') = 95^{\circ} 00'32''$$

$$b = 90^{\circ} - 21^{\circ} 25'21,2'' = 68^{\circ} 34'38,8''$$

Rumus:

$$\text{Cotan B} = \sin a \cdot \cotan b : \sin C - \cos a \cdot \cotan C$$

$$= \sin 95^{\circ} 0'32'' \cdot \cotan 68^{\circ} 34'38,8'' : \sin 79^{\circ} 44'36,9'' - \cos 95^{\circ} 0'32'' \cdot \cotan 79^{\circ} 44'36,9''$$

$$= 0,4129968942185 \text{ (shift tan } 0,4129968942185^{-1})$$

$$= 67^{\circ} 33'34,3'' \text{ Utara ke Barat (UB)}$$

$$22^{\circ} 26'25,7'' \text{ Barat ke Utara (BU)}$$

$$292^{\circ} 26'25,7'' \text{ Utara Timur Selatan Barat (UTSB)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan posisi arah kiblat di atas maka dapat diketahui posisi arah kiblat Masjid Nurul Hidayah adalah $292^{\circ} 26'25,7''$ yaitu arah UTSB (perputaran 360°).

Setelah melakukan penelitian menggunakan ilmu ukur segitiga bola (Spherical Trigonometry), instrumen kiblat tracker, dan menggunakan instrumen kompas kiblat guna menyamakan hasil dari kiblat tracker dan kompas kiblat untuk memastikan apakah posisi arah kiblat masjid telah benar. Kemudian peneliti

mengumpulkan sampel hasil penelitian. Untuk mengetahui informasi posisi arah kiblat masjid-masjid yang telah diteliti, lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.3.
Posisi Arah Kiblat Masjid Setelah Pengukuran

No	Nama Masjid	Alamat	Posisi sebelum	Posisi Sesudah	Deviasi
1	Masjid Agung Maros	Jl. Lanto Dg. Pasewang	298 ⁰ 00'00"	292 ⁰ 26'22,91"	5 ⁰ 33'37,09"
2	Masjid An-Nur	Jl. Taufiq	275 ⁰ 00'00"	292 ⁰ 26'23,94"	17 ⁰ 26'22,91"
3	Masjid Nurul Ilham	Jl. Sejahtera	292 ⁰ 26'23,94"	292 ⁰ 26'23,05"	292 ⁰ 26'23,05"
4	Masjid Nurul Hidayah	Jl. Tanggul Kota	275 ⁰ 00'00"	292 ⁰ 26'25,7"	17 ⁰ 26'22,91"

Berdasarkan data posisi arah kiblat masjid-masjid tersebut dapat diketahui bahwa terdapat satu masjid yang akurat dan dua masjid yang memiliki penyimpangan arah kiblat dengan jumlah yang sama dan yang paling besar yaitu terdapat pada Masjid An-Nur dan Masjid Nurul Hidayah sebesar 17⁰ condong ke kiri, artinya apabila dikalikan azimuth arah kiblat masjid dengan penyimpangan arah kiblat yaitu sebesar 1⁰ ke kota Makkah yaitu 110 km hasilnya adalah 1.870 km menyimpang dari arah ke kota Makkah.

C. Metode Penentuan Arah Kiblat Masjid di kelurahan Alliritengae kecamatan Turikale kabupaten Maros

Untuk menentukan posisi arah kiblat masjid, peneliti menggunakan beberapa metode atau langkah-langkah dalam mencari atau menentukan posisi arah kiblat masjid yang sebenarnya.

1. Menggunakan Rumus Segitiga Bola (*Spherical Trigonometry*)

Langkah awal dari penelitian ini yaitu menghitung posisi arah kiblat daerah penelitian secara keseluruhan, artinya perhitungan ini mencakup satu daerah yaitu hanya pada daerah Kabupaten Maros. Perhitungan ini merupakan perhitungan secara matematis menggunakan ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*) yaitu menggunakan data lintang dan bujur di kabupaten Maros dan pada kota Makkah dengan menggunakan alat bantu *Scientific Calculator*.

Rumus segitiga bola memiliki 4 jenis rumus, diantaranya yaitu :

$$\begin{aligned} \text{I.} \quad \cotan B &= \frac{\cotan b \cdot \sin a}{\sin C} \cdot \cos a \cdot \cotan C \\ \text{II.} \quad \cotan B &= \sin a \cdot \cotan b : \sin C - \cos a \cdot \cotan C \\ \text{III.} \quad \cotan B &= \frac{\cotan C \cdot \sin(a-p)}{\sin p} \\ \tan p &= \tan b \cdot \cos C \\ \text{IV.} \quad \tan \frac{1}{2}(A+B) &= \frac{\cos \frac{1}{2}(a-b)}{\cos \frac{1}{2}(a+b)} \cdot \cotan \frac{1}{2}C \\ \tan \frac{1}{2}(A-B) &= \frac{\sin \frac{1}{2}(a-b)}{\sin \frac{1}{2}(a+b)} \cdot \cotan \frac{1}{2}C \end{aligned}$$

Keterangan rumus :

a = Hasil selisih dari sudut 90^0 dengan posisi lintang lokasi

B = Azimuth arah kiblat lokasi penelitian yang dicari yang dimana terbentuk oleh garis bola bumi antara titik Lintang lokasi ke titik Lintang kota Makkah Arah kiblat diukur dari arah Utara ke arah Barat

C = Hasil selisih dari posisi Bujur lokasi penelitian dengan posisi bujur kakbah

b = Hasil selisih dari angka 90^0 dengan posisi lintang kakbah

Dari keempat model rumus tersebut, peneliti menggunakan rumus yang kedua dengan memberikan contoh perhitungan arah kiblat Kabupaten Maros. berikut adalah pengaplikasiannya.

Diketahui :

Bujur Kakbah (BK) = $39^0 49'34,1''$ BT (Bujur Timur)

Lintang Kakbah (LK) = $21^0 25'21,2''$ LU (Lintang Utara)

Bujur Tempat/Kab. Maros (BT) = $119^0 34'35''$ BT

Lintang Tempat/Kab. Maros (LT) = $5^0 01'04''$ LS (Lintang Selatan)

$C = BT - BK = 119^0 34'35'' - 39^0 49'34,1'' = 79^0 45'0,9''$

$a = 90^0 - (-5^0 01'04'') = 95^0 1'4''$

$b = 90^0 - 21^0 25'21,2'' = 68^0 34'38,8''$

$$\begin{aligned} \text{Cotan B} &= \sin a \cdot \cotan b : \sin C - \cos a \cdot \cotan C \\ &= \sin 95^0 1'4'' \cdot \cotan 68^0 34'38,8'' : \sin 79^0 45'0,9'' - \cos 95^0 1'4'' \cdot \cotan 79^0 45'0,9'' \\ &= 0,4130005835324 \text{ (shift tan } 0,4130005835324^{-1}) \\ &= 67^0 33'33,65'' \text{ Utara ke Barat (UB)} \\ &= 22^0 26'26,35'' \text{ Barat ke Utara (BU)} \\ &= 292^0 26'26,35'' \text{ Utara Timur Selatan Barat (UTSB)} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan posisi arah kiblat di atas maka dapat diketahui posisi arah kiblat kabupaten Maros adalah $292^0 26'26,35''$ diukur dari arah Utara ke Timur lalu ke Selatan dan ke Barat atau yang disebut dengan singkatan UTSB (perputaran 360^0)

2. Menggunakan Kiblat Tracker

Dalam langkah sebelumnya telah diketahui azimuth arah kiblat kabupaten Maros. Langkah selanjutnya dalam penelitian ini yaitu mengukur azimuth arah kiblat masjid pada lapangan dengan menggunakan instrumen kiblat tracker.

Kiblat Tracker merupakan alat yang digunakan untuk mengukur arah kiblat yang bisa bekerja berdasarkan panduan posisi arah Utara Sejati yang berpatokan pada matahari, bulan, planet, dan bintang. Alat ini dilengkapi dengan kompas, *waterpass*, dial lingkaran yang dapat diputar 360^0 dan gnomon *finder* untuk diarahkan ke matahari serta laser hijau untuk menunjuk bintang atau planet saat pengukuran malam. Berikut adalah cara pengaplikasian instrument kiblat tracker :

- a. Pasang papan kiblat tracker dan pastikan agar papannya benar-benar lurus dengan melihat *waterpass* yang ada pada papannya.
- b. Pasang gnomon pada tempatnya yang ada di atas papan kemudian arahkan bayangan gnomon tepat pada garis merah atau ke sudut 180^0 untuk menentukan arah Utara sejati.
- c. Cari dan tentukan posisi azimuth matahari sesuai dengan tanggal dan jam pada saat pengukuran arah kiblat menggunakan aplikasi apa saja pada *handphone*. Namun dalam penelitian, ini peneliti menggunakan aplikasi *Sun Surveyor*. Apabila telah menemukan posisi azimuth matahari, kemudian tentukan besar angka azimuth matahari .
- d. Setelah mengetahui arah Utara sejati dan posisi azimuth matahari, maka selanjutnya yaitu dengan menentukan azimuth matahari pada papan dengan menahan benang agar tetap pada posisinya sambil memutar papan yang berbentuk lingkaran, kemudian tarik benang ke angka azimuth kiblat kabupaten Maros yang telah dihitung sebelumnya

menggunakan rumus segitiga bola (*Spherical Trigonometry*) yaitu $292^{\circ} 26'26,35''$ namun angka tersebut dibulatkan menjadi angka 292° saja disebabkan angka pada permukaan papan tidak memiliki angka spesifik. Maka arah tersebut adalah posisi arah kiblat masjid yang telah ditemukan.

- e. Untuk membuat saf dalam masjid gunakan tali yang lebih panjang atau meteran lalu tarik lurus hingga membuat saf yang benar.

3. Menggunakan Kompas Kiblat (Pedoman Praktis dan Mudah Menentukan Arah Kiblat)

Setelah menentukan posisi arah kiblat masjid menggunakan instrumen kiblat tracker, peneliti melanjutkan langkah selanjutnya dengan menggunakan instrumen kompas kiblat untuk memastikan lebih jelas posisi arah kiblat yang telah diukur dengan instrumen sebelumnya agar hasil pengukuran lebih akurat dan meyakinkan.

Kompas kiblat adalah sebuah alat yang dibuat oleh Drs. H. M. Muslih Husein, M.Ag pada tahun 2015. Kompas kiblat pada hakikatnya sama dengan kompas biasa, perbedaannya hanya pada skala. Skala pada kompas biasa menggunakan angka dari 0° - 360° sama dengan satuan derajat busur, sedangkan pada kompas kiblat menggunakan berbagai skala, di antaranya 0 - 40 dan 0 - 400 sehingga nilai setiap skala tersebut sekaligus, sehingga tampak lebih lengkap. Berikut adalah cara pengaplikasian instrumen kompas kiblat :

1. Pastikan jarum kompas dapat bergerak bebas. Ketuk beberapa kali menggunakan ujung jari dan jauhkan dari bahan-bahan yang mengandung unsur besi.

2. Jarum kompas yang berwarna merah menunjuk ke arah Utara dan yang putih mengarah ke Selatan.
3. Tarik benang dari pusat lingkaran di bawah kompas ke angka yang dikehendaki yaitu sudut arah kiblat kabupaten Maros yang telah diukur menggunakan rumus segitiga bola (Spherical Trigonometry) yaitu . Itulah arah kiblat yang dicari.
4. Untuk pembuatan saf-saf digunakan dengan penggaris siku atau penggaris busur derajat (180^0 atau 360^0). Yang sisi bawahnya sejajar dengan arah kiblat.

D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Akurasi dalam Penentuan Arah Kiblat di kelurahan Alliritengae kecamatan Turikale kabupaten Maros

Dari pengalaman penelitian yang peneliti dapatkan di lapangan dalam melakukan pengukuran arah kiblat masjid, peneliti menemukan beberapa masalah yang menjadi penyebab atau faktor-faktor dalam kesalahan posisi arah kiblat atau perbedaan posisi arah kiblat masjid satu sama lain. Faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Pengukuran yang dilakukan oleh lembaga resmi kemasyarakatan dalam menentukan arah kiblat masjid

Adanya kebiasaan dari masyarakat untuk menyerahkan masalah pengukuran posisi arah kiblat ini sepenuhnya pada pihak dari Kementerian Agama Kab. Maros, sehingga apa yang telah diputuskan atau yang menjadi hasil dari pengukuran oleh pihak tersebut maka itu yang mereka ikuti dengan melihat adanya pihak atau tokoh yang cukup berpengaruh dan berwibawa, meskipun diketahui bahwa penentuan arah kiblat belakangan ini ada yang tepat dan kurang tepat. Hal ini dapat terjadi pada kelompok masyarakat yang menggunakan cara

berfikir yang belum terbuka untuk ingin lebih kritis terhadap posisi arah kiblat masjid mereka.

Betapa arah kiblat adalah masalah yang sangat urgen hingga seringkali penentuan arah kiblat menjadi hal yang sering dilakukan oleh jamaah masjid. Pihak masjid biasanya melakukan pembuatan saf baru dalam masjid dengan cara yang menurutnya tepat. Sesuai dengan data, arah kiblat di Indonesia yaitu antara azimuth 290^0 hingga 295^0 pada setiap daerah di Indonesia. Anggapan masyarakat Indonesia tentang mengarah Barat adalah suatu persepsi yang salah dan tak patut diikuti. Hal itulah yang seringkali dipraktekkan penduduk Indonesia saat ingin melakukan pengukuran posisi kiblat mereka ketika hendak salat, tetapi hasil praktek tersebut diberlakukan dalam salat lima waktu mereka dan menjadi hal yang biasa saja bagi mereka serta menjadi pengaruh yang sangat besar bagi ibadah mereka, padahal arah kiblat saat salat tidak dapat hanya dengan niat, tetapi muka yang harus menghadapnya.

2. Instrumen yang digunakan masyarakat

Kompas Kiblat yang digunakan masyarakat banyak ditemukan tidak memiliki kualitas akurasi yang tinggi atau bisa disebut mereka menggunakan alat yang seadanya. Ini bisa disebabkan ketidaktahuan mereka terhadap alat apa saja yang dapat digunakan dalam pengukuran arah kiblat serta cara pengaplikasiannya. Cara pembaharuan arah kiblat yaitu tidak tepat terhadap arahan kiblat yang tepat bukan masalah susah, namun kepada realisasinya pada penduduk Indonesia. Hal itu dapat memunculkan problem apabila tidak dikerjakan secara teliti. Pada masa saat ini, kemajuan teknologi sangatlah memberikan bantuan yang sangat besar saat mengukur arah kiblat, letak geografis bangunan kabbah pun dapat terdeteksi dengan tepat. Berbagai

perangkat modern yaitu semua yang dapat dipergunakan ketika pengukuran arah kiblat sebaiknya dapat dipergunakan agar bermanfaat demi ikhtiar saat mennetukan posisi kiblat.

Adapun metode yang sangat mudah guna dalam pengukuran posisi kiblat yang hasilnya begitu akurat dibanding dengan instrumen-instrumen yang moden saat ini adalah dengan menggunakan cara atau metode Rashdul Qiblat yaitu mempergunakan instrumen atau metode yang Allah swt telah berikan petunjuk dalam firman-Nya pada surah al-Furqan/ 25:45

أَلَمْ تَرَ إِلَى رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسُ عَلَيْهِ دَلِيلًا ﴿٤٥﴾

Terjemahnya :

Apakah kamu tidak memperhatikan (penciptaan) Tuhanmu, bagaimana Dia memanjangkan (dan memendekkan) bayang-bayang dan kalau Dia menghendaki niscaya Dia menjadikan tetap bayang-bayang itu, kemudian Kami jadikan matahari sebagai petunjuk atas bayang-bayang itu.⁴⁶

Ayat ini mengajarkan kita untuk mempergunakan tanda-tanda alam, yaitu dengan melakukan pengukuran arah kiblat dengan memanfaatkan bayangan matahari atau biasa disebut Rashdul Kiblat, dengan istilah yang lain adalah Istiwa al-A'dham, yaitu saat matahari sejurus di atas bangunan kakkbah. Momen ini hanya terjadi dua waktu pada satu tahun. Yaitu pada tanggal 28 Mei pada jam 17.18 WIB dan tanggal 16 Juli pada jam 17.27 WITA. Maka saat itu juga semua bayangan benda di bumi mengarah kepada kakkbah. Namun, tak semua wilayah di dunia bisa menyaksikan kejadian tersebut.

3. Belum ada peraturan perundang-undangan tentang arah kiblat

Belum adanya peraturan perundang-undangan tentang keseragaman dalam metode penentuan arah kiblat masjid sehingga masyarakat tidak tahu

⁴⁶Kementerian Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahan*, h. 328.

mengenai siapa pihak yang berhak dalam menentukan posisi arah kiblat masjid di Indonesia. Dan masyarakat belum terdorong untuk menghubungi instansi yang berwenang tersebut. Akibat masalah tersebut masyarakat hanya menjumpai dan menanyakan tentang posisi arah kiblat kepada tokoh masyarakat di kalangan mereka.

Majelis Ulama Indonesia (MUI) membuat fatwa mengenai posisi kiblat dalam konsekuensi dari pergerakan kerak bumi. Namun, pergerakan kerak bumi tersebut bukanlah pengaruh terhadap arah kiblat di seluruh wilayah di Indonesia bahkan di seluruh dunia.

4. Kemampuan teknis dari jajaran Kementerian Agama

Pihak-pihak pada jajaran Kementerian Agama yang secara langsung melakukan pengukuran posisi arah kiblat pada masjid serta dalam penyelenggaraan ibadah dan pembangunan masjid, umumnya belum mempunyai kemampuan teknis cukup yang bisa diandalkan dalam pengukuran arah kiblat di lapangan. Oleh sebab itu, masyarakat belum memiliki kewajiban moral dalam meminta bantuan kepada Kementerian Agama.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sesuai dengan uraian pengkajian sebelumnya dan hasil penelitian, peneliti bisa memberikan konklusi bahwa :

- 1) Dari keempat masjid yang telah diteliti, hanya ada 25% dari keseluruhan masjid yang memiliki posisi arah kiblat yang akurat yaitu Masjid Nurul Ilham yang terletak di Jl. Sejahtera. Dikarenakan masjid tersebut telah dilakukan pengukuran arah kiblat kedua setelah pengukuran pada awal pembangunan masjid yaitu pada tahun 2015 oleh pihak Kementerian Agama Kabupaten Maros, dan sampai sekarang (2020) arah kiblat tersebut masih tepat.
- 2) Metode yang digunakan dalam penentuan arah qiblat yaitu ada dua tahap menggunakan metode penentuan arah qiblat yang haqiqi yaitu dengan menggunakan ilmu ukur segitiga bola (*Spherical Trigonometry*) dan penentuan arah qiblat yang hasilnya berdasarkan acuan perkiraan yaitu dengan menggunakan instrumen lapangan seperti *Qiblat Tracker* dan Kompas Kiblat.
- 3) Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi akurasi dalam penentuan posisi qiblat yaitu pengukuran yang dilakukan oleh lembaga resmi kemasyarakatan dalam menentukan arah kiblat masjid, Instrumen yang digunakan masyarakat, Belum adanya peraturan perundang-undangan tentang arah kiblat serta kemampuan teknis dari jajaran pihak Kementerian Agama Kabupaten Maros.

- 4) Penentuan arah kiblat merupakan ujian yang diberikan oleh Allah swt kepada hamba-Nya untuk menguji seberapa besar keimanan mereka dalam berusaha menyempurnakan penghambaan mereka dihadapan Allah swt.

B. Implikasi Penelitian

- 1) Peneliti berharap kepada pihak dari Kementerian Agama Kab. Maros agar mengadakan pembelajaran tentang sistem atau langkah-langkah mengukur kiblat yang benar serta akurat kepada masyarakat Kab. Maros khususnya kepada pihak-pihak dari masjid sehingga masjid-masjid yang ada di Kab. Maros memiliki posisi arah kiblat yang akurat dan jamaah masjid dapat melaksanakan salat dengan sempurna.
- 2) Diharapkan kepada pihak-pihak dari masjid untuk belajar mengukur arah kiblat dari siapapun dan dari sumber apapun yang dapat memberikan pengetahuan tentang metode pengukuran arah kiblat.
- 3) Kepada para jamaah masjid yang mengetahui mengenai metode pengukuran arah kiblat agar lebih kritis dan membantu pihak masjid membenarkan posisi arah kiblat masjid.
- 4) Penggunaan kompas kiblat sebaiknya hanya digunakan dalam kondisi yang darurat saja, sehingga mendekati posisi arah kiblat yang sebenarnya bukan digunakan saat pembangunan masjid. Dalam pembangunan masjid sebaiknya menggunakan metode penentuan arah kiblat dengan perhitungan sistematis dan dilanjutkan menggunakan bayangan matahari.

DAFTAR PUSTAKA

- 5) Alfaruqi, Daniel. "Akurasi Arah Kiblat Masjid dan Mushalla di Wilayah Kecamatan Payakumbuh Utara". *Skripsi*. Jakarta: Fakultas Syaria'ah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah, 2015.
- 6) Alimuddin dan H. Abbas Padil. *Ilmu Falak . Dasar-Dasar Ilmu Falak, Masalah Arah Kiblat, Waktu Shalat, dan Petunjuk Praktikum*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- 7) Alimuddin. *Ilmu Falak II. Materi Kajian: Metode Penentuan Bulan Hijriah, Penanggalan, Gerhana Matahari dan Bulan*. Makassar: Alauddin University Press, 2014.
- 8) Alimuddin. "Sejarah Perkembangan Ilmu Falak", vol.2, Makassar: ad-Daulah, 2013.
- 9) Asmuni, H. M. Yusran. *Ilmu Tauhid*. Cet.II; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1994.
- 10) Ayob, M. E, dkk. *Manajemen Masjid*. Jakarta: Gema Insani Press, 1996.
- 11) Azhari, Susiknan. *Ilmu Falak Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Suara Muhammadiyah, 2013.
- 12) Boediono. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Jakarta: Bintang Indonesia.
- 13) Fakhruddin, Muhammad. Analisis Proses Penentuan Arah Kiblat Masjid Baitul Makmur PT Indofood CBP Sukses Makmur TBK Food Ingredient Division Tugurejo Semarang. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Syariah dan Hukum Islam UIN Walisongo Semarang.
- 14) Fatmawati. *Ilmu Falak*. Cet.I; Watampone: Penerbit Syahadah, 2016.
- 15) Izzuddin, Ahmad. *Ilmu Falak Praktis*. Semarang: PT. Pustaka Rizki Putra, 2012.
- 16) Izzuddin, Ahmad. "Metode Penentuan Arah Kiblat dan Akurasinya" dalam *Annual International Conference an Islamic Studies. AICIS XII*. Surabaya: IAIN Sunan Ampel, 2012.
- 17) Jayusman, "Akurasi Metode Penentuan Arah Kiblat", dalam *Kajian Fiqh al-Ikhtilaf dan Sains Vol.6*.Lampung: IAIN Raden Intan, vol. 6, 2014.
- 18) Kementerian Agama RI. *Cepat dan Tepat Menentukan Arah Kiblat*. Banda Aceh: Kanwil Kemenag Provinsi Aceh, 2015.
- 19) Kementerian Agama RI. *Ilmu Falak Praktis*. Jakarta: Kemenag RI, 2002.
- 20) Kementerian Agama RI. *Mushaf Al-Kamil Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jakarta: Kemenag RI, 2015.
- 21) Moeliono, Anton M. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2001.
- 22) Parman, Ali. *Ilmu Falak*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- 23) Padil, H. Abbas dan H. Anwar Rahman. *Arah Kiblat dan Waktu Shalat*. Makassar: UIN Alauddin, 2017.
- 24) Qulub, Siti Tatmainul. *Ilmu Falak. Dari Sejarah ke Teori dan Aplikasi*. Cet.I; Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2017.
- 25) Sartono, H. Kaswad, dkk. *Fatwa MUI. Bidang Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah*. Cet.I; Makassar: Kanwil Kemenag. Bidang Urusan Agama Islam dan Pembinaan Syariah, 2014.
- 26) Shihab, M. Quraish. *Fatwa-fatwa. Seputar Ibadah Mahdah*. Cet.II; Bandung: Mizan, 2001.
- 27) Subagyo, Joko. P. *Metode Penelitian*. Cet.IV; Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004.
- 28) Sudibyo, Muh. Ma'rufin. *Sang Nabi Pun Berputar*. Cet.I; Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2011.

- 29) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. *Ayat-ayat Tematik*. Makassar: UIN Alauddin Makassar, 2015.
- 30) Wajdi, Farid. "Penerapan Algoritma Jean Mesus dalam Pengukuran Arah Kiblat dengan Theodolite." *Tesis*. Semarang: Fakultas Syari'ah dan Hukum IAIN Walisongo Semarang, 2015.
- 31) Yusuf, Muhammad. "Peninjauan Arah Kiblat Masjid di Kecamatan Mattiro Bulu' Kabupaten Pinrang". *Skripsi*. Makassar: Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Alauddin, 2014.
- 32) Internet**
- 33) Jamaluddin, Thomas. "Problematika Arah Kiblat", <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2010/07/14/problematika-arrah-kiblat/>
- 34) Wikipedia, "Azimuth", <https://id.m.wikipedia.org/wiki/Azimut>
- 35) Geografi, "Geografi Kabupaten Maros", <https://maroskab.go.id/geografi/> (10 Januari 2020).
- 36) Bukalapak, "Qiblat Tracker RHI" <https://m.bukalapak.com/p/hobi-koleksi/koleksi/koleksi-lainnya/i6cyo6-jual-qiblat-tracker-rhi> (10 Februari 2020).

37)

38)



LAMPIRAN-LAMPIRAN





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36, Romangpolong-Gowa
Tlp. (0411) 841879, Fax. (0411) 8221400

**PUTUSAN DE PUTUSAN DEKAN FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
Nomor : 3446 Tahun 2019
T E N T A N G
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI TAHUN 2019**

Menimbang

- Bahwa penulisan karya ilmiah (skripsi) merupakan salah satu persyaratan pada jenjang Strata Satu (S1) Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar, untuk itu dipandang perlu menetapkan **Dosen Pembimbing**;
- Bahwa mereka yang tersebut namanya pada lampiran keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat dan diserahi tugas sebagai **Dosen Pembimbing Draft/Skripsi**.

Mengingat

- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- Peraturan Pemerintah RI. Nomor 04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- Peraturan Menteri Agama RI. Nomor 20 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 8 Tahun 2016 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
- Peraturan Menteri Agama RI. Nomor 25 Tahun 2013 jo Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
- Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2019 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

- Menunjuk saudara : 1. Dr. H. Supardin, M.H.I.
2. Dr. Sohras, M.Ag.

Sebagai pembimbing mahasiswa :

Nama : Nurlinda Sari Abdul Rauf
NIM : 10900116038
Fakultas/Jurusan : Syariah dan Hukum/Ilimu Falak
Judul Skripsi : "Analisis Akuisi Arah Kiblat di Kelurahan Allintengngae Kecamatan Turikale Kabupaten Maros."

- Melaksanakan pembimbing skripsi sampai mahasiswa tersebut selesai karya tulis ilmiah dengan baik
- Segala biaya yang timbul akibat diterbitkannya **Keputusan** ini dibebankan kepada Anggaran DIPA/APBN/PNBP UIN Alauddin Makassar Tahun 2019;
- Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Romang Polong
Pada tanggal : 22 Oktober 2019
a.n. Dekan,
Kuasa Nomor: B-3206/SH.01/KP.07.6/10/2019
Tanggal 21 Oktober 2019

Mafilang

Tembusan :

Kampus II : Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata Gowa Sungguminasa – Gowa Telp. 841879 Fax 8221400

Nomor : 327 Tahun 2020

TĒNTANG

Dekan Fakultas Syari'ah dan Hukum UIN Alauddin Makassar setelah :

Surat Permohonan

Nama : Nurlinda Sari Abdul Rauf
 N I M : 10900116038
 Jurusan : Ilmu Falak
 Hari/Tanggal : Jumat, 14 Februari 2020
 Prihal : Ujian Seminar Proposal /Skripsi
 Judul : "Analisis Akurasi Arah Kiblat Masjid di Kelurahan Alliritengngae
 Kec. Turikale Kab. Maros".

- Bahwa mahasiswa tersebut di atas telah memenuhi persyaratan dan ketentuan Ujian Seminar Proposal Penelitian/Skripsi;
- Bahwa dengan terpenuhinya persyaratan dan ketentuan di atas, maka perlu ditunjuk Panitia dan Dosen Penguji Seminar Proposal Penelitian/Skripsi
- Bahwa mereka yang tersebut namanya pada lampiran Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diserahi tugas melaksanakan kegiatan dimaksud.

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Keputusan Menteri Agama RI. Nomor 289 Tahun 1993 Jo Nomor 202 B Tahun 1998 tentang Pemberian Kuasa dan Wewenang Manajer; dan Surat Keputusan;
4. Keputusan Menteri Agama RI. Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama RI. Nomor 25 Tahun 2013 Junto Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan UIN Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2019 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

Pertama

Membentuk Panitia dan Penguji Ujian Seminar Proposal /Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar dengan komposisi sebagai berikut :

Ketua : Dr. Muammar Muhammad Bakry, Lc., M.Ag.
 Sekretaris : Dr. Fatmawati, M.Ag.
 Penguji I : Dr. Hadi Daeng Mapuna, M.Ag
 Penguji II : A. Intan Cahyani, S.Ag., M.Ag.
 Pelaksana : 1. Hamsah
 2. Nurul Wakia, S.Pd.I., M.Pd.I

: Panitia bertugas mempersiapkan penyelenggara

Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Romang Polong
Pada tanggal : 13 Februari 2020

Dekan.

MUHAMMAR MUHAMMAD BAKRY

Tembusan :

Yth.Rektor UIN Alauddin Makassar di Samata – Gowa; (Sebagai Lampiran)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Kampus II : Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Romang Polong, Gowa Telp. 841879 Fax 8221400

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Nomor : 567 Tahun 2020

TENTANG

PANITIA DAN PENGUJI UJIAN SEMINAR HASIL/SKRIPSI TAHUN 2020

Dekan Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar setelah .

- Membaca** :
- | | | |
|------------------|---|--|
| Surat Permohonan | : | |
| N a m a | : | Nurlinda Sari Abdul Rauf |
| N I M | : | 10900116038 |
| Jurusan | : | Ilmu Falak |
| Hari/Tanggal | : | Kamis, 05 Maret 2020 |
| Prihal | : | Ujian Seminar Hasil /Skripsi |
| Judul | : | "Analisis Akurasi Arah Kiblat Masjid di Alliritengngae Kec. Turikale Kab. Maros" |
- Menimbang** :
- Bahwa mahasiswa tersebut di atas telah memenuhi persyaratan dan ketentuan Ujian Seminar Hasil Penelitian/Skripsi;
 - Bahwa dengan terpenuhinya persyaratan dan ketentuan di atas, maka perlu ditunjuk Panitia dan Dosen Penguji Seminar Hasil Penelitian/Skripsi
 - Bahwa mereka yang tersebut namanya pada lampiran Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diserahi tugas melaksanakan kegiatan dimaksud.
- Mengingat** :
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 - Peraturan Pemerintah RI Nomor 04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 - Keputusan Menteri Agama RI. Nomor 289 Tahun 1993 Jo Nomor 202 B Tahun 1998 tentang Pemberian Kuasa dan Wewenang Manandatangani Surat Keputusan;
 - Keputusan Menteri Agama RI. Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
 - Peraturan Menteri Agama RI. Nomor 25 Tahun 2013 Juncto Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
 - Keputusan UIN Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 200 Tahun 2019 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
- Pertama** :
- Membentuk Panitia dan Penguji Ujian Seminar Hasil /Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum UIN Alauddin Makassar dengan komposisi sebagai berikut :
- | | | |
|------------|---|--|
| Ketua | : | Dr. Muammar Muhammad Bakry, Lc., M.Ag. |
| Sekretaris | : | Dr. Fatmawati, M.Ag |
| Penguji I | : | Drs Hadi Daeng Mapuna, M.Ag. |
| Penguji II | : | Andi Intan Cahyani, S.Ag., M.Ag. |
| Pelaksana | : | 1. Nasirah Asri, S.Kom. |
| | : | 2. Ayu Soraya Ferati Putri, S.H. |
- Kedua** :
- Panitia bertugas mempersiapkan penyelenggaraan Ujian Seminar Hasil/Skripsi
- Ketiga** :
- Segala biaya yang timbul akibat diterbitkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA/APBN/PNBP UIN Alauddin Makassar Tahun 2020;
- Keempat** :
- Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Romang Polong
Pada tanggal : 4 Maret 2020



MUAMMAR MUHAMMAD BAKRY

Tembusan :

Yth. Rektor UIN Alauddin Makassar di Samala - Gowa; (Sebagai Lampiran)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS SYARIAH DAN HUKUM

Kampus II : Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Romang Polong, Gowa Telp. 841879 Fax 8221400

Nomor : B-423/SH.01/PP.00.9/03/2020 Romang Polong, 1 Maret 2020
Sifat : Penting
Lamp : -
Hal : UNDANGAN HASIL

Kepada Yth.

1. Dr. H. Muammar Muhammad Bakry, Lc., M.Ag. (Ketua)
2. Dr. Fatmawati, M.Ag. (Sekertaris)
3. Drs Hadi Daeng Mapuna, M.Ag. (Penguji I)
4. Andi Intan Cahyani, S.Ag., M.Ag. (Penguji II)
5. Dr. H. Supardin, M.H.I. (Pembimbing I)
6. Dr. Sohrah, M.Ag. (Pembimbing II)
7. Pelaksana

Di

Makassar

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, disampaikan bahwa Ujian Seminar Hasil/Skripsi atas nama

Nama : Nurlinda Sari Abdul Rauf
NIM : 10900116038
Jurusan : Ilmu Fiqh

Untuk maksud tersebut, maka kami mengundang Saudara/i pada Ujian Seminar Hasil/Skripsi, Insya Allah dilaksanakan pada :

Hari/Tanggal : Kamis 05 Maret 2020
Waktu : Pukul 08.00 - Selesai
Tempat : Ruang Jurusan Ilmu Fiqh

Atas perhatian dan kehadirannya diucapkan terima kasih.



MUAMMAR MUHAMMAD BAKRY

Lampiran Data Wawancara

1. Informan 1 (Masjid Agung Maros)

Nama Lengkap : Muhammad Saleh
 Jenis Kelamin / Usia : Laki-laki / 52 thn
 Profesi : Pegawai Negeri Sipil (Imam Masjid Pengganti)
 Alamat : Jl. Lanto Dg. Pasewang

2. Informan 2 (Masjid An-Nur)

Nama Lengkap : Hamzah
 Jenis Kelamin / Usia : Laki-laki / 47 thn
 Profesi : Pegawai Negeri Sipil (Bendahara Masjid)
 Alamat : Jl. Taufiq

3. Informan 3 (Masjid Nurul Ilham)

Nama Lengkap : Dahlan
 Jenis Kelamin / Usia : Laki-laki / 74 thn
 Profesi : Petani
 Alamat : Jl. Sejahtera

4. Informan 4 (Masjid Nurul Hidayah)

Nama Lengkap : Abdullah Latif
 Jenis Kelamin / Usia : Laki-laki / 65 thn
 Profesi : Pedagang
 Alamat : Jl. Tanggul Kota

PEDOMAN WAWANCARA

Daftar Pertanyaan Wawancara Penelitian Skripsi “AKURASI ARAH KIBLAT MASJID DI KELURAHAN ALLIRITENGNGAE KECAMATAN TURIKALE KABUPATEN MAROS”

1. Bagaimana awal proses pembangunan masjid ?
2. Bagaimana metode penentuan arah kiblat yang pernah dilakukan pada awal proses pembangunan masjid ?
3. Sejauh mana pemahaman pihak masjid tentang penentuan atau pengukuran arah kiblat ?
4. Alat apa yang pernah digunakan pada proses penentuan arah kiblat masjid ?
5. Apakah pihak masjid memiliki alat pengukur arah kiblat yang akurat ?
6. Bagaimana posisi arah kiblat masjid ini sekarang ?
7. Adakah pihak-pihak dari luar yang pernah mengukur arah kiblat masjid ini dan bagaimana hasilnya ?

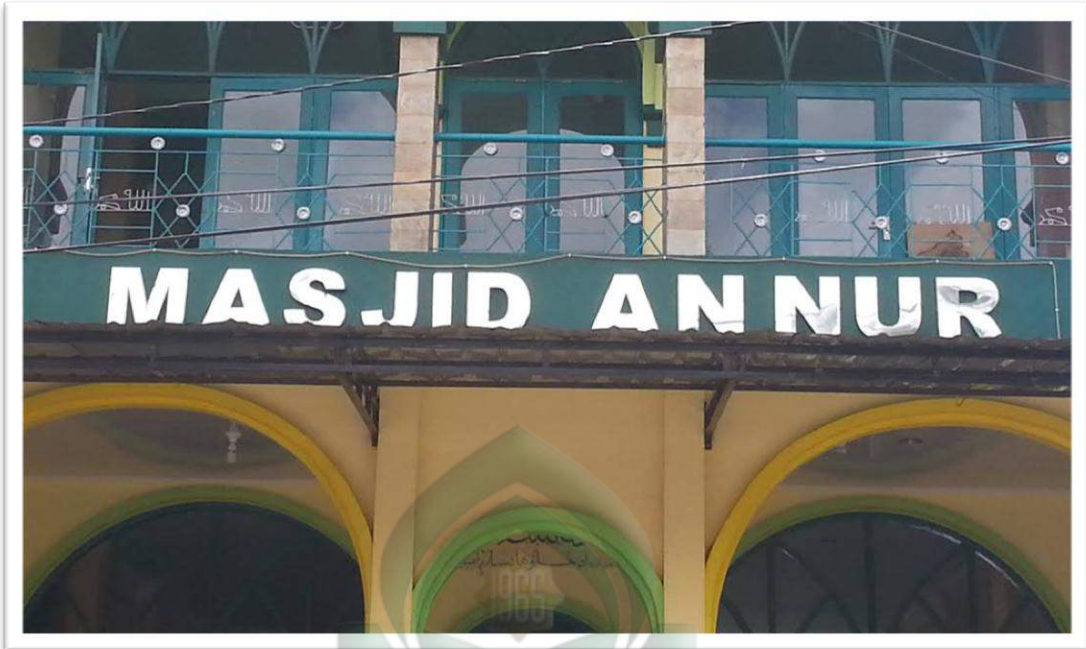
Lampiran Data Dokumentasi

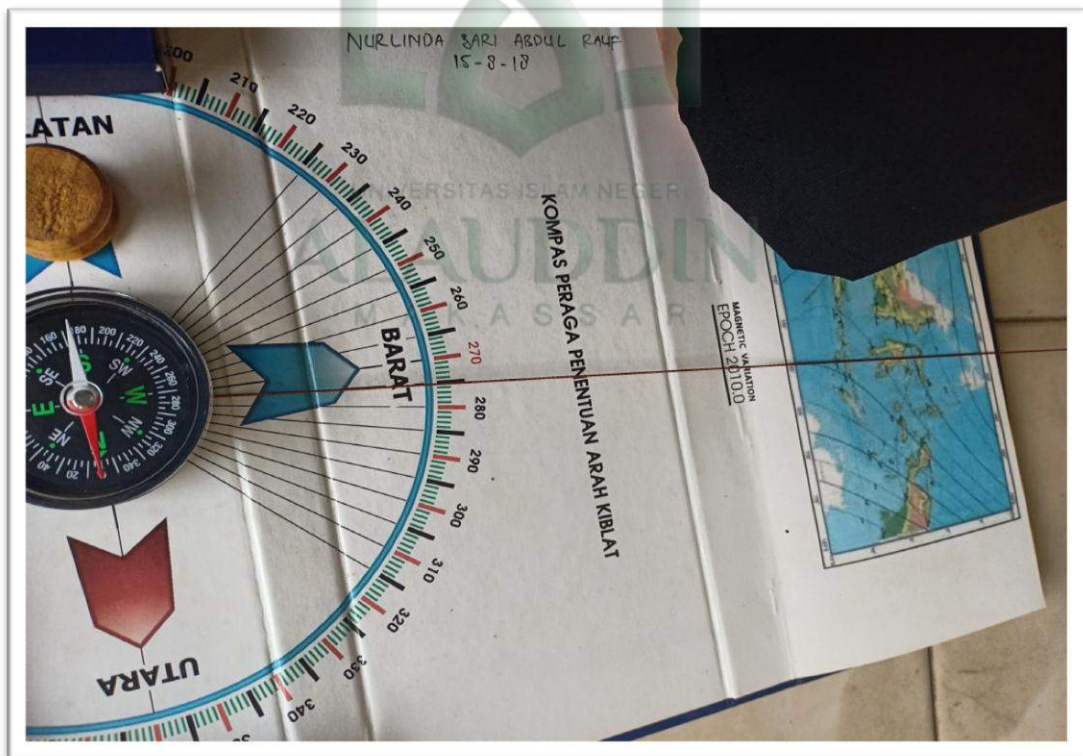
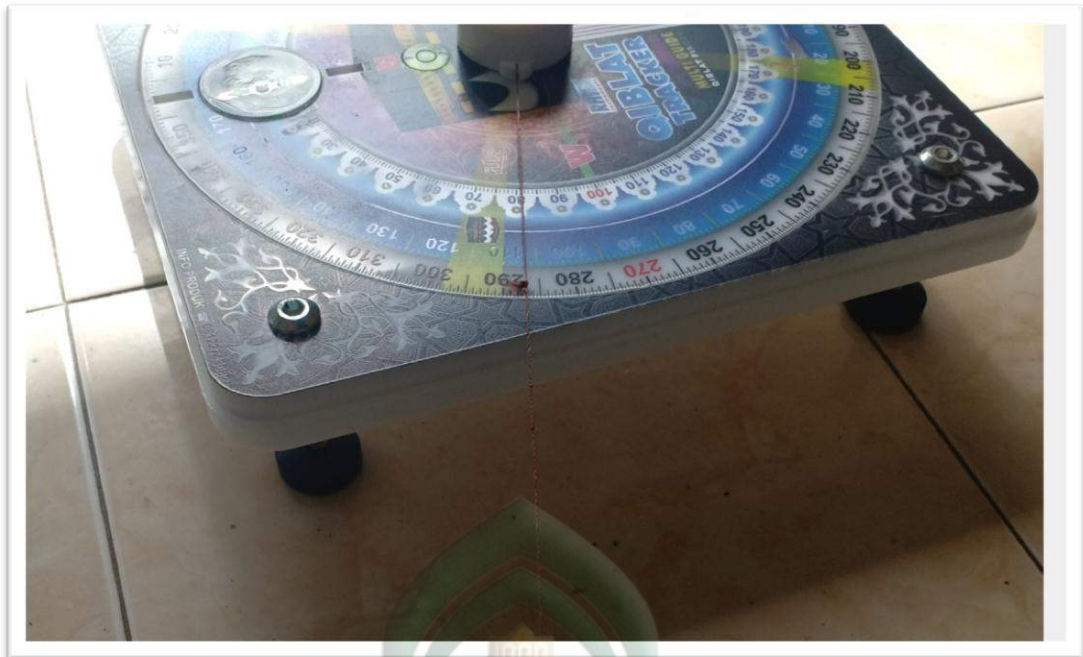
1. Masjid Agung Maros (Jl. Lanto Dg. Pasewang)





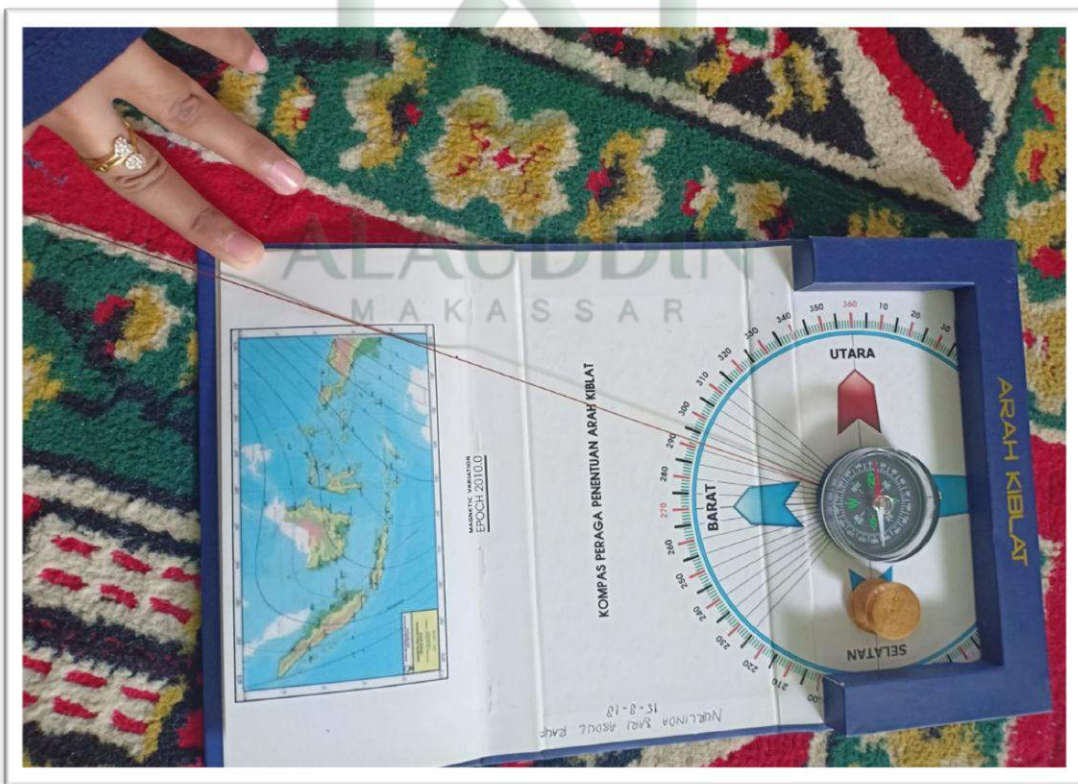
2. Masjid An-Nur (Jl. Taufiq)





3. Masjid Nurul Iman (Jl. Sejahtera)





4. Masjid Nurul Hidayah (Jl. Tanggul Kota)





RIWAYAT HIDUP



Nurlinda Sari Abdul Rauf, lahir pada hari Jumat tanggal 29 Mei 1998 di Kab. Maros Sulawesi Selatan. Anak sulung dan anak tunggal dari pasangan bapak Abdul Rauf Rahim dan ibu Siti Hasnia (Almarhumah). Memulai pendidikan formal Sekolah Dasar pada tahun 2004 di SD Negeri 3 Maros (Kab. Maros) dan lulus pada tahun 2010, kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2010 di Madrasah Tsanawiyah Madani Alauddin Pao-Pao (Kab. Gowa) dan lulus pada tahun 2013, kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Atas pada tahun 2013 di Madrasah Aliyah Madani Alauddin Pao-Pao dan lulus pada tahun 2016. Kemudian pada tahun yang sama peneliti melanjutkan pendidikan pada salah satu Perguruan Tinggi Negeri Islam yaitu pada Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar pada Program Studi Ilmu Falaq Fakultas Syariah dan Hukum melalui jalur UMK. Adapun pengalaman organisasi penulis yaitu Pramuka. Penulis harap semoga dengan apa dengan pengalaman yang telah penulis lalui dapat bermanfaat bagi orang lain terutama kepada orang tua penulis agar dapat merasakan manfaat selama penulis menempuh pendidikan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
MAKASSAR